

SPÄTERGEBNISSE
NACH KORREKTUREINGRIFFEN
BEIM ULCUS PEPTICUM JEJUNI

Tamara Bausback

—
1983
—



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554007_0049

LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Aus der Chirurgischen Klinik und Poliklinik München-Innenstadt
Direktor: Prof.Dr.L.Schweiberer

SPÄTERGEBNISSE NACH KORREKTUREINGRIFFEN
BEIM ULCUS PEPTICUM JEJUNI

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
an der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Tamara Bausback
aus Aschaffenburg
1983

Mit Genehmigung des Fachbereichs Medizin
der Universität München

Berichterstatter: Prof.Dr.W.Brückner

Mitberichterstatter: Prof.Dr.L.Schweiberer

Dekan: Prof.Dr.W.Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 17.5.1983



Meinen lieben Eltern in großer Dankbarkeit gewidmet

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
1. Einleitung	1
2. Definition und Synonyma	2
3. Geschichte	2
4. Physiologie der Magensekretion	4
4.1. Magenschleimhaut	4
4.2. Magensekretion	5
4.2.1. Interdigestive Sekretion	5
4.2.2. Digestive Sekretion	5
4.2.2.1. Kephala-vagale Phase	5
4.2.2.2. Gastrale Phase	6
4.2.2.3. Intestinale Phase	6
4.3. Magenfunktion	7
5. Pathophysiologie	8
5.1. Häufigkeit des Auftretens eines UPJ	8
5.2. Ursachen für ein UPJ	9
5.2.1. Gesicherte operationstechnische Fehler	12
5.2.2. Ungesicherte operationstechn. Fehler	13
5.2.3. Endogene Ursachen	14
5.2.4. Exogene Ursachen	14
5.3. Komplikationen des UPJ	15
5.4. Symptome des UPJ	15
6. Diagnostische Verfahren beim UPJ	19
6.1. Klinische Untersuchung	19
6.2. Laboruntersuchungen	19
6.2.1. Stoffwechselfunktion	19
6.2.2. Magensekretionsanalysen	19
6.3. Radiologie	20
6.4. Endoskopie	21
6.5. Nuklearmedizinische Untersuchungen	21
6.6. Gastrinspiegel im Nüchternserum	21
6.7. Gastrinprofil	22

	<u>Seite</u>
6.8. Sekretininfusionstest	22
6.9. Calciuminfusionstest	22
6.10. Probelaparotomie	22
6.11. Pankreasszintigraphie und Cöliakographie	22
6.12. Untersuchungsgang	22
7. Operative Verfahren beim UPJ	25
7.1. Operative Techniken bei Anastomosenukulus nach GE	25
7.2. Operative Techniken bei Anastomosenukulus nach BII	27
7.3. Operative Techniken bei Anastomosenukulus nach BI	28
7.4. Palliativoperationen beim blutenden od. perforierten UPJ	28
7.5. Alleinige Vagotomieverfahren am bereits resezierten Magen	29
7.6. Totale Gastrektomie	29
8. Material und Methodik	30
8.1. Patientengut	30
8.1.1. Anamnese	39
8.1.2. Klinische Untersuchung	39
8.1.3. Röntgenuntersuchung (MDP)	39
8.1.4. Laboruntersuchungen	41
8.1.5. Magenfunktionsdiagnostik	41
8.1.6. Endoskopie	43
8.1.7. Glucosetoleranz	43
8.1.8. Klassifikationsschemata	44
8.1.8.1. Eigene Klassifikation	44
9. Ergebnisse	46
9.1. Letalität	47
9.2. Patientengut	47
9.3. Nachuntersuchungsergebnisse	54
9.3.1. Anamnestische Angaben	54
9.3.2. Klinische Untersuchung	61
9.3.3. Röntgenuntersuchung (MDP)	63

	<u>Seite</u>
9.3.4. Funktionsszintigraphie	63
9.3.5. Laborwerte	66
9.3.5.1. Einzelwerte	66
9.3.5.2. Organmuster	70
9.3.6. Entleerungsstörung - Dumping	83
9.3.7. Endoskopie	83
9.3.8. Rezidive	86
9.3.9. Klassifikation n. objektivierbaren Kriterien aufgrund d. Nachuntersuchung	88
10. Diskussion	92
11. Zusammenfassung	107
12. Anhang	109
13. Literaturverzeichnis	122
14. Lebenslauf	129

1. Einleitung

Erst die von HOLLE eingeführte Form der nichtresezierenden organerhaltenden Verfahren, die adäquate selektive proximale Vagotomie (a-SPV) (27) mit form--und funktionsgerechter Pyloroplastik (ff-Ppl) lösten die Probleme der modernen Magenchirurgie. Dagegen erfordern Mißerfolge nach resezierenden Eingriffen am Magen wegen gastroduodenalem Ulkus eine kritische Beurteilung, zumal sie den Kranken über Jahre hinweg erheblich beeinträchtigen und teilweise auch gefährden.

Unbefriedigende Ergebnisse sind das Dumping-Syndrom, das Syndrom der zuführenden Schlinge (afferent loop syndrom), das Malabsorptionssyndrom, die Anastomosostenose und die gefährlichste der Nacherkrankungen, das Ulcus pepticum jejuni (UPJ), ganz zu schweigen vom sogenannten Magenstumpfkarcinom.

2. Definition und Synonyma

Das Ulcus pepticum jejuni ist ein großes peptisches Ulkus nach Magenresektionen oder Gastroenteroanastomose, das im Bereich der Magen-Jejunum-Anastomose, distal im Duodenum oder Jejunum oder im Restmagen gelegen ist.

Synonyma (60):

- Anastomosengeschwür
- Ulcus pepticum postoperativum
- Rezidivulkus
- Stomales Ulkus
- Postoperatives marginales Ulkus

3. Geschichte

Schon bald nach Einführung der ersten resezierenden Magenoperationen durch BILLROTH (1881) sowie der Gastroenterostomien antecolisch durch WÖLFLE (1881) und retrocolisch durch v.HACKER (1885) mit und ohne Anlegung einer BRAUN'schen Anastomose (1892), beschrieben v.BERG (1897) und BRAUN (1899) die ersten Ulcera peptica jejun. A.v.EISELSBERG führte die nach ihm benannte Pylorusresektion 1888 ein, konnte aber 1910 bereits 10 Fälle eines Ulcus pepticum jejunum berichten.

Mit der weiteren Verbreitung der o.a. Magen Chirurgie zur Ulkusbehandlung nahm bald die Zahl der UPJ zu, die besonders nach Gastroenterostomien (GE) und nach Pylorusausschaltungen nach v.EISELSBERG auftraten.

1893 legte ROUX erstmals eine Y-förmige retrocolische GE an. REICHEL und POLYA (1908) modifizierten den retrocolischen BII, indem sie die Resektionslinie des Magens quer zur Magenachse anlegten. Der eigentliche geistige Vater der heute üblichen Resektion nach BII retrocolisch war dann v.HACKER.

Die in den ersten Jahren der Magenresektionen sehr beliebte unilaterale Pylorusresektion nach v.EISELSBERG und DOYEN sowie die beiden Formen der GE waren jedoch mit einer derart hohen Zahl von UPJ belastet, daß man sich bald nur noch resezierenden Verfahren zuwandte.

1906 entdeckte EDKINS das Gastrin in der Antrumschleimhaut und 1912 wurde die erste Operation eines UPJ an der Mayo-Klinik durchgeführt (67).

1918 empfahl FINSTERER die Ausschaltungsresektion bei tiefsitzendem Ulcus duodeni und bald darauf MADLENER dieselbe bei hochsitzendem Ulcus ventriculi.

Das Verfahren der Wahl war in den darauffolgenden Jahrzehnten die Resektion nach BII, so daß die UPJ-Rate bei entsprechender Operationstechnik auf 1-3% gesenkt werden konnte. Wegen des von MIX 1922 beschriebenen Dumpingsyndroms nach BII führten SACHAROW 1938, HENLEY 1942, SOUPAULT 1955 und BIEBL und HEDENSTEDT 1948 Rekonstruktionen des normalen Magen-Duodenalweges nach BII-Resektionen ein, indem sie ein Stück Jejunum interponierten.

1943/45 nahm DRAGSTEDT die ursprünglich 1911 von EXNER bei tabischen Krisen beschriebene Durchtrennung der beiden Vagusäste zur Behandlung des Ulcus duodeni wieder auf und führte diese zuerst trunkulär durch. Die durch die Vagotomie entstandene Magenatonie und hiermit Retention des Mageninhalts suchte DRAGSTEDT 1946 durch eine GE im präpylorischen Bereich und WEINBERG 1951 durch eine Pyloplastik zu beherrschen. Die trunkuläre Vagotomie wurde 1947 von FRANKSSON und 1960 von GRIFFITH und BURGE zur selektiven Vagotomie verfeinert.

Nach ausgiebigen experimentellen Voruntersuchungen gelang es HOLLE, die selektiv proximale Vagotomie als heute übliche Standard-Operationsmethode einzuführen.

HOLLE und HEINRICH führten zunächst 1954-1960 eine proximale Magenresektion (subdiaphragmale Fundektomie), die mit einer bilateralen trunkulären Vagotomie einhergeht, ein und kamen hierdurch zu der von HOLLE 1964 in die Magen Chirurgie eingeführten selektiven proximalen Vago-

tomie (SPV), die heute im Verbund mit der form- und funktionsgerechten Pyloroplastik als Standardmethode zur operativen Behandlung des peptischen Ulkus gilt, aber auch als Stumpfvagotomie bei Auftreten eines UPJ zur Reoperation optimal geeignet ist.

4. Physiologie der Magensekretion

4.1. Magenschleimhaut

In der Magenschleimhaut sind drei Drüsenarten zu unterscheiden:

- Cardiadrüsen,
- Fundusdrüsen,
- Pylorusdrüsen.

Die Cardiadrüsen produzieren ausschließlich alkalischen Schleim.

Die Fundusdrüsen sind aus drei Zellarten aufgebaut.

- Die Beleg- oder Parietalzellen produzieren die Salzsäure. Sie sind im gesamten Corpus- und Fundusbereich und in der Intermediärzone nachweisbar. Außerdem synthetisieren sie den Intrinsic factor.
- Die Hauptzellen, die im Bereich der Drüsenbasis sitzen, produzieren proteolytisch wirkende Pepsine.
- Die Nebenzellen sind die Bildungsstätten von Muko-iden (neben den Cardia- u. Pylorusdrüsen).

Die Pylorusdrüsen, die scharf von den Fundusdrüsen abgegrenzt werden können (29), produzieren einerseits Schleim, andererseits bilden sie das Hormon Gastrin,

das die Salzsäurebildung der Belegzellen stimuliert und Einfluß auf die Antrum- und Cardiamotorik hat.

4.2. Magensekretion

Die Magensekretion ist in zwei Perioden getrennt:

- die interdigestive Nüchternsekretion
(= basale Sekretion)
- die digestive oder stimulierte Sekretion, welche sich in 3 Phasen einteilen läßt, und zwar in die kephal-vagale Phase, die gastrale Phase und die intestinale Phase.

4.2.1. Interdigestive Sekretion

Die interdigestive Sekretion ist diejenige, die sich bei Abwesenheit aller Stimulantien noch nachweisen läßt. (12-Stunden-Nachtsekretion normal 18 mEq). Die Bestimmung der aktuellen Azidität im Nüchternsekret des Magens ergibt jedoch keine einheitlichen Resultate (26).

4.2.2. Digestive Sekretion

4.2.2.1. Kephal-vagale Phase

Die kephal-vagale Phase, die erstmals durch PAWLLOW bewiesen wurde, wird durch emotionale und psychische Reize ausgelöst. Über die Nervi vagi werden die zentralen Impulse mittels Acetylcholin auf die Belegzellen übertragen. Gleichzeitig werden die gastrinbildenden Zellen stimuliert.

4.2.2.2. Gastrale Phase

Die gastrale Phase wird durch die Dehnung des Antrums, die Neutralisation der vagal stimulierten Säure durch den Speisebrei und durch einige Nahrungsbestandteile (z.B. Alkohol, Kaffeeröstprodukte) über eine Gastrinfreisetzung in Gang gesetzt.

4.2.2.3. Intestinale Phase

Die intestinale Phase der Magensekretion wird durch den Übertritt von saurem Magen chymus in das Duodenum ausgelöst. Dies ist Voraussetzung für den physiologischen Ablauf des Verdauungssynergismus. Saures Milieu im Duodenum führt zur Sekretinfreisetzung, das auf den Magen sowohl eine säuresekreptionshemmende als auch motilitäts- hemmende Wirkung hat. Außerdem fördert es die hydrokinetische Sekretion des Pankreas.

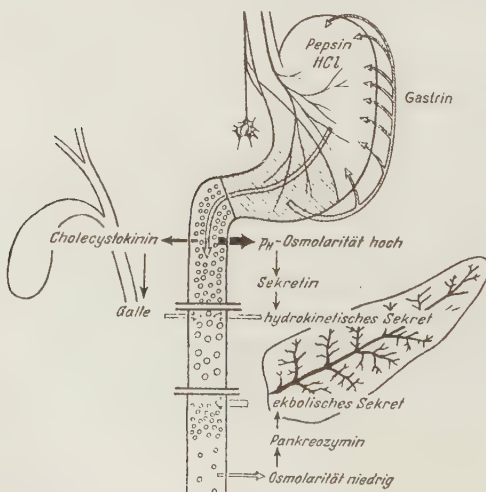


Abb.1: Synergismus der Oberbauchorgane

4.3. Magenfunktion

Die Magenfunktion wird außerdem noch durch Faktoren nichtgastrointestinalen Ursprungs beeinflusst (26):

- | | |
|---------------------|---|
| - Pankreas: | Das Fehlen des Pankreas führt zu einem erhöhten Anstieg der HCl-Bildung |
| - Schilddrüse: | Sowohl Hyper- als auch Hypothyreose führen zu einem Mangel an HCl |
| - Nebenschilddrüse: | Hyperfunktion führt zu vermehrter HCl-Bildung |
| - Nebennieren: | Bei Überfunktion wird vermehrt HCl gebildet |

Beim Gesunden befinden sich die Abwehr- und Angriffskräfte nach hypothetischer Vorstellung im Gleichgewicht (4). Zu den Angriffskräften zählen Magensäure, Pepsin und evtl. Galle, zu den Abwehrkräften die die Mukosa des Magens und Duodenums bedeckende Schleimschicht sowie die eigenen Widerstandskräfte der Schleimhaut.

Entsprechend dieser Theorie besteht beim Ulkuspatienten ein Mißverhältnis entweder infolge verminderter Abwehr- oder verstärkter Angriffskräfte.

Neben der Verminderung der Abwehr bestehen 3 Möglichkeiten, daß die Verdauungssekrete gegen die Magen- und Duodenalschleimhaut selber wirksam werden:

- Hyperacidität mit Fermentaktivierung,
- verlängerte Einwirkungsdauer infolge Abflußbehinderung,
- Dyskinesie mit Reflux.

5. Pathophysiologie

Das UPJ ist ein nach Magenoperationen wegen peptischem Ulcus duodeni oder ventriculi auftretendes peptisches Geschwür, das seine Lokalisation im Anastomosenbereich, in der afferenten oder efferenten Schlinge oder im Magenrest hat. Die Lokalisation des UPJ ist zu 90% im Anastomosenbereich, zu 1% in der zuführenden und zu 5% in der abführenden Schlinge (14). Nach ARMGWERD et al. (3) sitzen 61% im Bereich der Anastomose, 30% in der efferenten und 9% in der afferenten Schlinge. TESSAROLO (63) fand 55% im Anastomosenbereich und in der abführenden Schlinge, 3-12% in der zuführenden Schlinge. GALL (18) konnte von 71 nachgewiesenen UPJ 47 an der Anastomose, 16 in der afferenten bzw. efferenten Schlinge und 3 im Restmagen feststellen. STEFANICS et al. (60) fanden von 57 UPJ 47 im Bereich der Anastomose, 7 im efferenten und 3 im afferenten Schenkel der Schlinge.

Das UPJ unterscheidet sich weder pathologisch-anatomisch noch morphologisch von einem primär peptischen Ulkus, zeigt jedoch häufig einen callösen Rand und hat eine geringe Heilungs- oder Regenerationstendenz (BÜCHNER zit. in KRONBERGER) (33).

5.1. Häufigkeit des Auftretens eines UPJ

Die Häufigkeit des Auftretens eines UPJ nach Primär-Operationsmethoden ist Tab. 1 zu entnehmen. EGGELING et al. (14) beobachteten 1964 von 166 UPJ 135 nach BII und nur 2 nach BI. STÜCKER et al. (62) fanden ein UPJ häufiger nach BI als nach BII. Ferner fällt auf, daß beim retrocolischen BII ein UPJ häufiger auftritt als

nach einem antecolischen (54). Der Ersteingriff erfolgte fast immer wegen eines Ulcus duodeni (Tab.2). Auch GALL (18), HENNING et al. (23), WALTERS et al. (64), PRIESTLEY et al. (49) bestätigen dies. HEGEMANN (22) schreibt 1964, daß das UPJ nach Ulcus duodeni 10 mal häufiger auftritt als nach Ulcus ventriculi und STÜCKER et al. (62) fanden 1973 das UPJ nach Ersteingriff wegen hochsitzendem Ulcus ventriculi nur extrem selten. ZENKER (68) fand ein UPJ nach Erstoperationen wegen

- Ulcus duodeni zu 6,2% bei BII
- Ulcus ventriculi zu 1,7% bei BII
- Ulcus duodeni zu 12,6% bei BI
- Ulcus ventriculi zu 3,6% bei BI

Die Altersverteilung der UPJ-Träger (Tab.3): Das UPJ kann grundsätzlich zwischen dem 20. und 80. Lebensjahr auftreten, am häufigsten findet man es jedoch zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr (SCHRAMM) (54), (SCHACHT et al.) (53), (PFEIFFER et al.) (47).

Die Geschlechterverteilung der UPJ-Träger ist Tab.4 zu entnehmen.

5.2. Ursachen für ein UPJ

Vereinfacht lassen sich die Ursachen für ein UPJ in dem Satz von KOTHE et al. (32) zusammenfassen: "Fortbestehen der ulcerogenen Mechanismen in Folge fehlerhaften Ersteingriffes oder übersehener endogener Dysregulationen, die eine Hyper- oder Superacidität erzeugen".

Tab.1: Häufigkeit des Auftretens eines UPJ
nach Primäroperationsmethoden n.KRONBERGER (33)

Autor:	Jahr	BI	BI+BII	BII	GE
v.Haberer	1949	0,5%		0,8%	50%
Bochetti	1950				50%
Gulecke	1951		2-3%		
Harkins, Nyhus	1956	3,5%			
Nissen	1957		1,0%		16%
Denck, Salzer	1957	0,25%		0,32%	
Tessarolo	1960		0,33%	10,0%	3,5-10%
Orr	1962		0,73%		
Hess	1962	1,5%		3,5%	
McKeown	1962		1,3%		
Mathieson	1962	10,1%		1,1%	
Johnson	1962		2,0%		
Gall	1963		0,7%		
Ruggieri	1963		0,5%		
Krause	1963				36%
Herrington	1963	3,0%		4,0%	
Juusela	1963			0,3%	
Zenker	1964		1,3%		
Cole	1964			2,0%	
Pfisterer	1964		2,0%		
Rudler	1964		1,8-4,5%		
Hoffmann	1965		1,1%		
Toole	1965		1,3%		
Szell	1965		0,5%		
Streicher	1966		0,3%-		
			2,5%		
Klossner	1966		4,2%		
Herzog	1966		0,93%		
Andros	1967		8%		
Kourias	1967		0,5-1%		
Holle	1967		3-10%		
Nyhus	1967		2-5 %		
Schumann	1967		0,5-6 %		
Zenker	1968		1,4%		
Spath	1968		0,2%		
Sailer et al.	1972 (52)				25-30%
Schramm	1969 (54)	10%	0,5-3%		16-66%
Hirner, Latka	1971 (25)		15%		35%
Bircher	1964 (11)				66%
Bay, Thiemann	1966 (3)		0,5-2%		
Kothe et al.	1971 (32)			2,1%	
Stücker et al.	1972 (62)		1-4%		10-30%

Tab.2: Ersteingriffe bei Ulcus duodeni u. Ulcus ventriculi

Autor:	Ulcus duodeni	Ulcus ventriculi
Schumann (57)	96%	4%
Pfeiffer et al. (47)	90%	10%
Sailer et al. (52)	90%	10%
Hirner et al. (25)	80%	20%
Amgwerd et al. (3)	83%	15%
Stefanics et al. (60)	100%	0%

Tab.3: Altersverteilung der UPJ-Träger
n. KRONBERGER 1970 (33)

Lebensjahr	Männer	Frauen
21.-30.	3	1
31.-40.	16	3
41.-50.	14	5
51.-60.	15	4
61.-70.	8	2

Tab.4.: Geschlechterverteilung

Autor:	Männer	Frauen
Sailer et al. (52)	90	10
Pfeiffer et al. (47)	90	10
Schramm (54)	6	1
Schacht et al. (53)	6	1
Eggeling et al. (14)	95	5
Hirner et al. (25)	81	19

5.2.1. Gesicherte operationstechnische Fehler

Zu den gesicherten operationstechnischen Fehlern zählt man

- eine zu kleine Resektion und somit zu großer Restmagen (8,14,21,24,26,33,40,47,50,53,54,55,61)
- die Zurücklassung gastrinproduzierender Antrumschleimhaut (8,21,25,32,33,40,46,54,61):

am Magenfundus (18,32)

an der kleinen Curvatur (54)

am Duodenalstumpf (47)

So fanden SCHACHT et al. (53) an 8 von 9 Resektionspräparaten noch zurückgelassene Antrumschleimhautreste.

- inadäquate Operationsmethoden:

alleinige Gastroenterostomie (24), wobei die ante-colische GE häufiger ein UPJ nach sich zieht (18).

ROUX-Anastomose (8,18,25,50,60). Nach SAEGESESSER (51) tritt gerne ein UPJ nach Y-förmiger Anastomose nach ROUX dann auf, wenn der Abstand zwischen Gastrojejunostomie und ROUX-Anastomose mehr als 15 cm beträgt.

Pylorusausschaltung nach v.EISELSBERG (8).

Ausschaltungsoperation nach FINSTERER (50).

- eine zu lange afferente Schlinge (länger als 30 cm) bei BII (25,26,32,40,46,54). Diese Angaben wurden jedoch von STREICHER et al. (61) bestritten, die

experimentell nachweisen konnten, daß das UPJ bei einer afferenten Schlingenlänge von 60-70 cm nicht häufiger auftrat.

- einen zu engen Mesocolonschlitz bei BII retrocolisch (25,32,52,61).
- eine zu weite Magen-Darm-Anastomose.
- die Unterlassung der SPV, besonders bei zu großem Magenrest (26,40).
- eine inkomplette Vagotomie (24,25,26,33), wobei die selektiv proximale der trunkulären Vagotomie überlegen ist (26).
- eine Stenose der Anastomose (52).

5.2.2. Ungesicherte operationstechnische Fehler

Zu den ungesicherten operationstechnischen Fehlern zählt man

- das Anlegen einer Braun'schen Anastomose, wodurch die alkalischen Duodenalsäfte an der Anastomose zur Pufferung der Säure nicht mehr zur Verfügung stehen (26,32,52,53,54). Diese Ansicht wird jedoch von PFEIFFER et al. (47) bestritten.
- Zwirn- oder synthetisches Nahtmaterial im Bereich der Anastomose (56,61).
- eine zu weite Indikationsstellung zur Magenoperation bei primärem Ulkus (61).

5.2.3. Endogene Ursachen

Als endogene Ursachen gelten

- das Zollinger-Ellison-Syndrom (Inselzelladenom des Pankreas) (69). Nach einer Sammelstatistik von STABILE et al. (58) beträgt die Häufigkeit 1,8%. Beim Inselzelladenom konnten zu 50% Carcinome des Pankreas nachgewiesen werden (51).
- Leberschäden mit Störung des Gastrinstoffwechsels (8,25,40).
- der portocavale Shunt (60).
- das Nebenschilddrüsenadenom (25,44,61), häufig kombiniert mit Urolithiasis (26).
- eine Reduktion des Ernährungszustandes (54).
- eine Nebennierenüberfunktion (26).

5.2.4. Exogene Ursachen

Als exogene Ursachen gelten

- Medikamente wie z.B. Salizylate, Cortisone, Reserpin, Phenylbutazon (24,25,60).
- Alkoholismus

5.3. Komplikationen des UPJ

Zu den Komplikationen des UPJ zählt man

- die Blutung, teils als große Magenblutung, teils occult, zu 42% nach KOTHE et al. (32) und zu 30-40% nach STREICHER et al. (61) auftretend.
- die Perforation, gedeckt oder frei mit nachfolgender Peritonitis, nach BIRCHER (11) und TESSAROLO (63) zu 3% und nach KOTHE et al. (32) zu 4-50% auftretend.
- die Gastrojejuno-Colon-Fistel, nach KRONBERGER (33) zu 22,4%, nach KOTHE et al. (32) zu 3% und nach STEFANICS et al. (60) zu 22% auftretend. GALL (18) fand bei 71 UPJ 5 Fälle mit einer Gastrojejuno-Colon-Fistel.
- die äußere Fistel (Bauchdecke) (26,38).
- die Penetration in das Pankreas nach KOTHE et al. (32) zu 28%. Penetrationen in die Nachbarorgane fanden sich nach STREICHER et al. (61) in 80-90% der Fälle.
- die Anastomosenstenose (52).
- die sekundäre Anämie (61).

5.4. Symptome des UPJ

Nach der Erstoperation ist nach einem Intervall nach wenigen Wochen bzw. nach vielen Jahren - wie in Tab.5 veranschaulicht - erneut mit dem Auftreten von Beschwerden wegen eines UPJ zu rechnen.

Tab.5: Auftreten eines UPJ nach Erstoperation

Autor	Zeitraum des Intervalls
Saegesser (51)	Wochen - 25 Jahre
Pfeiffer u. Eckmann (47)	1-10 Jahre
Amgwerd u. Kessler (3)	1-2 Jahre
Eggeling u. Larena (14)	wenige Wochen bis 3 Jahre 40% bereits i.d.ersten Mo.
Gall (18)	70% im ersten Jahr
Schacht et al. (53)	1-3 Jahre
Kronberger (33)	einige Wo. bis viele Jahre
Streicher u. Schlosser (61)	40% im 1.Jahr, 40% bis 5 Jahre, 20% länger als 5 Jahre

Aus diesem Grunde sind PFEIFFER et al. (47) sowie DORTEMANN et al. (13) der Ansicht, daß es sich bei dem UPJ um eine Spätkomplikation, EGGELING et al. (14), GALL (18), SCHACHT et al. (53) und KRONBERGER (33) um eine Frühkomplikation handelt.

Nach HERFARTH et al. (24) beträgt das Zeitintervall zwischen Erstoperation und Auftreten eines UPJ am längsten nach GE und nach BI u. BII durchschnittlich 5 Jahre. Das Intervall zwischen der Erstoperation und dem Zweit-eingriff beträgt zu 50% länger als 5 Jahre (PFEIFFER et al.) (47), nach SCHRAMM 6-30 Jahre (54) und nach EGGELING et al. (14) im Durchschnitt 4,47 Jahre.

Der Patient klagt über dyspeptische Beschwerden. Von der Nahrungsaufnahme unabhängige stechend bohrende Schmerzen im linken Oberbauch, caudal, und an Intensität we-

sentlich stärker als beim Primärulkus (1). Hierbei bildet das UPJ eine Ausnahme, das nach einer Erstoperation auftritt, die bereits mit einer Vagotomie kombiniert war. Danach werden oft keine Schmerzen empfunden, da bei der Vagotomie nicht nur efferente Nervenfasern, sondern auch schmerzleitende afferente Nervenfasern durchtrennt werden (26). Ausstrahlende Schmerzen in den Rücken und auch in das linke Schulterblatt sprechen für Penetration, besonders in das Pankreas. Darüber hinaus finden sich saures Aufstoßen, Sodbrennen und Obstipation. Kotisches Erbrechen, aber auch Aufstoßen, geben den Hinweis auf eine Gastrojejuno-Colon-Fistel. Blutungen, teils occult, teils als Hämatemesis, kaffeeartiges Erbrechen und Melaena führen zu erheblichen Anämien. Schwallartiges Erbrechen spricht für das Syndrom der afferenten Schlinge. Bei Perforation finden sich plötzlich auftretende messerstichartige Schmerzen im Oberbauch, zunehmende Schocksymptomatik und Peritonitiszeichen, Stuhl- und Windverhalten, Erbrechen sowie zunehmende Körpertemperatur.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Leitsymptomatik eines UPJ aus starken Schmerzen und Blutung besteht.

In Tab. 6 ordnet FEIFEL (15) den verschiedenen anamnestischen Angaben die entsprechenden Verdachtsdiagnosen zu.

Tab.6: Anamnestische Angaben mit entsprechender
Verdachtsdiagnose n. FEIFEL (15)

Anamnestische Angaben	Ursache
Druck- u. Völlegefühl	Reservoirverlust
Erbrechen	Duodenogastraler Reflux
Schmerzbesserung n. Erbrechen	Afferent-Loop-Syndrom, Stenosen
Schmerzen und Erbrechen	Ulkusrezidiv
Schwäche und Übelkeit p.c. Schwindel, Schweißausbruch Zittern, Herzklopfen Durchfälle	Dumpingsyndrom
Gewichtsverlust, Kräfteverfall	GJC-Fistel
Diarrhoe und Erbrechen	Malabsorption
Anorexie	Stagnant-Loop-Syndrom, Sturzentleerung
Diarrhoe, Gewichtsverlust Steatorrhoe	Sturzentleerung Dumpingsyndrom pancreatico cibiale Asynchronie
Adynamie, Parästhesien	Malnutrition, Resorp- tionsstörungen, Anämie, Hypoproteinämie, Osteoporose

6. Diagnostische Verfahren beim UPJ

6.1. Klinische Untersuchung:

- Gesamteindruck (z.B. Exsikkose)
- Körpergewicht
- Palpation: Druckschmerz beim UPJ links vom Rektusrand im Oberbauch (14,18). Das UPJ ist manchmal als tastbarer Tumor zu palpieren (61).

6.2. Laboruntersuchungen

6.2.1. Stoffwechselfunktionen

- Eiweiß i.S.: Eine Hypoproteinämie $< 6,5$ g%
Serumeiweiß ist pathologisch
- Hypalbuminämie < 3 g%
- Blutbild zur Abklärung einer Blutungsanämie oder nach Resektionen zum Ausschluß einer perniziösen oder Eisenmangel-Anämie
- Stuhlfett-Bestimmungen und Pankreasfunktionsdiagnostik
- Leberenzyme, insbesondere alkalische Phosphatase
- Calcium und Phosphor i.S. zum Ausschluß eines Hyperparathyreoidismus
- Hämokult-Test zum Blutnachweis im Stuhl (61)
- Glukosebelastung bei Verdacht auf Dumpingsyndrom.

6.2.2. Magensekretionsanalysen

Während EGGEILING et al. (14) die fraktionierte Magen-
ausheberung noch vorschlagen, halten HERFARTH et al.
(24) die Säuresekretionsanalyse aufgrund der vermin-
derten Reservoirfunktion des resezierten Magens für
eine technisch schwierige und unzuverlässige Methode.
Eine Basalsekretion von über 5 mval/h oder ein Ver-
hältnis von basaler zu stimulierter Säuresekretion
(BAO/MAO) von mehr als 0,6 sind dennoch verdächtig

auf zurückgelassene Antrumschleimhautreste oder ein Zollinger-Ellison-Syndrom (24).

Während der nur intraoperativ einsetzbare Elektrostimulationstest nach BURGE sowie auch die pH-Metrie nach GRASSI sich nicht durchsetzen konnten (15), werden heute noch folgende Stimulationsteste durchgeführt:

- der Insulintest nach HOLLANDER (32,50): Aufgrund einer herbeigeführten Hypoglykämie von $<40 \text{ mg\%}$ kommt es zu einer zentralen Vagusreizung. Dieser Test ist jedoch nach HERFARTH et al. (24) nur dann sinnvoll, wenn er bis zu 8-10 Tagen postoperativ durchgeführt wird. Er führt darüber hinaus zu einer potentiellen Gefährdung des Patienten und sollte deshalb nur auf Einzelfälle beschränkt werden.
- der Pentagastrintest ist sowohl nach Resektionen als auch nach Vagotomien zur Therapiekontrolle ausgezeichnet und sollte bei positivem Ausfall durch eine Gastrinbestimmung i.S. ergänzt werden (15).

6.3. Radiologie

Mittels einer Magen-Darm-Passage läßt sich das UPJ nur zu 30-90% erfassen (39,47,52), während der gastrooesophageale Reflux, Funktion und anatomische Situation (Stenose, zu breite Anastomose der GE-Stelle) und Sturz-entleerung neben der Passage und Motilität gut nachgewiesen werden können.

Bei Verdacht auf eine Gastrojejuno-Colon-Fistel ist die Irrigoskopie, ergänzt durch einen Breischluck, indiziert (26).

6.4. Endoskopie

Mit dem modernen Fiberglas-Gastroskop läßt sich zu einem hohen Prozentsatz ein UPJ nachweisen (39,59). Gleichzeitig können Biopsien entnommen werden mit nachfolgender histologischer Untersuchung. Die zytologischen Untersuchungsverfahren gelten als verlassen.

Die Biopsien lassen G-Zell-Hyperplasien ausschließen. Neben der endoskopischen Betrachtung der Anastomosenstelle ist eine solche des Restmagens (Schleimhautatrophie) und der zu- und abführenden Schlinge möglich. Auch Fadenrestgranulome im Anastomosenbereich werden hiermit erfaßt.

Die Endoskopie stellt die Schlüsseluntersuchung zum Ausschluß eines UPJ dar (24,39,45,59).

6.5. Nuklearmedizinische Untersuchungen

Nuklearmedizinische Untersuchungen dienen der Funktionsdiagnostik des Magens und der Anastomose (7,36).

6.6. Gastrinspiegel im Nüchternserum

Nach BII-Resektionen ist der Gastrinspiegel bei persistierendem Antrumrest und Gastrinom erhöht. FRITSCH et al. (16) konnten keinen signifikanten Unterschied des Gastrinspiegels bei Patienten mit und ohne Rezidivulkus feststellen.

6.7. Gastrinprofil

Gastrinprofil nach Provokation (6,7,).

Bestimmung des basalen und mittels Fütterungstest provozierten Gastrins.

6.8. Sekretininfusionstest

Sekretininfusionstest (21). Eine Abnahme von Säure und Gastrin sprechen für einen Antrumrest.

6.9. Calciuminfusionstest

Calciuminfusionstest (24). Er ist zum Ausschluß eines Zollinger-Ellison-Syndroms geeignet und zur Unterscheidung von anderen, mit einer Hypergastrinämie einhergehenden Krankheitsbildern.

6.10. Prob laparotomie bei entsprechenden Beschwerden (3)

6.11. Pankreasszintigraphie und Cöliakographie

zum Nachweis eines Inselzelladenoms haben nur einen geringen Aussagewert (65).

6.12. Untersuchungsgang

HERFARTH et al. (24) schlagen beim Ulkusrezidiv nach Resektion den in Abb.2 und Abb.3 dargestellten Untersuchungsgang vor.

Ein weiteres Untersuchungsschema stellen uns KOTHE et al. (32) 1973 zur Verfügung (Abb.4).

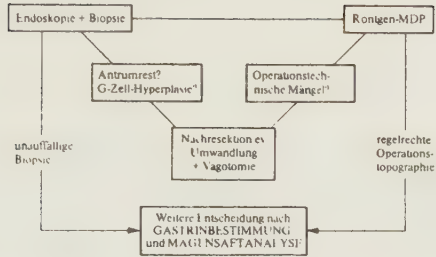


Abb. 2: Vorgehen beim postoperativen Ulkusrezidiv nach Magenresektion

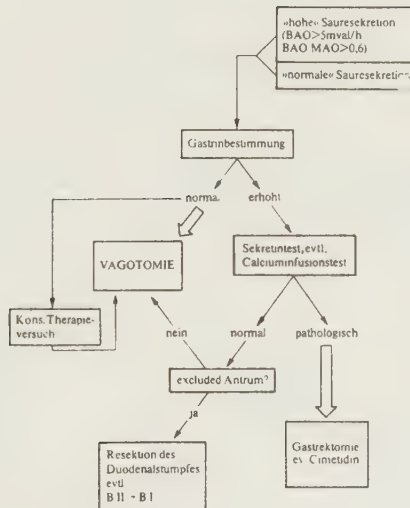


Abb. 3: Vorgehen beim postoperativen Rezidivulkus nach Magenresektion (n. HERFARTH u. MERKLE)

Untersuchungs- methode	Antrumschleimhaut im Magenrest	Antrumschleimhaut im Duodenalstumpf	Zollinger-Ellison Syndrom	abdominaler Hyper- parathyreoidismus
Insulintest, Pen- tagoalrinleat → Basalsekretion	↑	↑	∅	∅
Basalsekretion	∅ oder ↑	∅ oder ↑	↑↑↑↑	↑↑
Intragastrale pHmetrie [pH-Wert im An- stomosenbereich]	~ 3-4	~ 3-4	< 3	~ 3-4
Ca im Serum u Harn	∅	∅	∅	↑
P im Serum u Harn	∅	∅	∅	Serum Harn: ↓ ↑
Röntgen		∅	∅	∅

Abb.4. Untersuchungsmethoden
bei Ulcus pepticum jejuni

7. Operative Verfahren beim UPJ

Aufgrund der schlechten Ergebnisse bei einer konservativen Therapie und da eine ständige potentielle Gefahr von einem Anastomosenulkus ausgeht, dürfte die konservative Therapie des UPJ in den Hintergrund treten und der operativen Therapie der Vorzug zu geben sein.

Nachfolgend werden in Anlehnung an HOLLE (26) die operativen Techniken je nach Ausgangsposition nach der Erstoperation aufgeführt.

7.1. Operative Techniken bei Anastomosenulkus nach GE

Resektion der ulkustragenden GE und des Magens, Belassung der Braun'schen Anastomose, deren Schenkel blind geschlossen werden und Gastroduodenostomie nach BI mit und ohne gleichzeitiger Vagotomie (Abb.5).

Resektion der ulkustragenden GE und des Magens, Belassung der Braun'schen Anastomose, deren Schenkel blind geschlossen werden und End-zu-Seit-Gastrojejunostomie nach BII mit und ohne Vagotomie (Abb.6).



Abb.5



Abb.6

Resektion der ulkustragenden GE und des Magens sowie der Braun'schen Anastomose. Gastrojejunostomie nach BII und End-zu-End-Jejunojejunostomie im efferenten Schenkel mit und ohne Vagotomie (Abb.7).

Resektion des Magens und der GE, End-zu-End-Gastroduodenostomie und Jejunojejunostomie mit und ohne Vagotomie.(Abb.8)

Resektion von Magen und GE, Gastroduodenostomie unter Verwendung eines Interponates aus dem Jejunum nach BIEBL (10) (Interpositions-BI). Diese Operation ist nach SCHUMANN (57) mit einer hohen Rezidivquote belastet (Abb.9).

Degastroenterostomie und SPV (24,54).



Abb.7



Abb.8



Abb.9

7.2. Operative Techniken bei Anastomosenulkus nach BII

En-bloc-Resektion der Anastomose, Nachresektion des Magens, Gastroduodenostomie nach BI und End-zu-End-Jejunojejunostomie mit und ohne Vagotomie und mit und ohne Duodenalstumpfmobilisierung n. KOCHER (KRONBERGER) (33) vgl. Abb.8.

En-bloc-Resektion der Anastomose, Nachresektion des Magens, End-zu-Seit-Gastrojejunostomie nach BII und Jejunojejunostomie mit und ohne Vagotomie (Abb.10).

Resektion des Magenrestes und der Anastomose. End-zu-End- oder End-zu-Seit-Gastroduodenostomie unter Verwendung eines Interponats aus dem Jejunum n. BIEBL (10) mit oder ohne Vagotomie und mit und ohne Duodenalstumpfmobilisierung n. KOCHER - vgl. Abb.9.

En-bloc-Resektion der Anastomose und des Magens und Gastroduodenostomie n. HENLEY-SOUPAULT mit oder ohne Vagotomie (40) (Abb.11).

En-bloc-Resektion der Anastomose und des Magens und Gastroduodenostomie n. BENEDINI (9) (40) (Abb.12).

Die Umwandlung des BII in einen BI unter Verwendung eines Interponats wird von KRONBERGER (33), SCHACHT et al. (53) und SCHUMANN (57) wegen der nachgewiesenen hohen Rezidivhäufigkeit abgelehnt.



Abb.10



Abb.11



Abb.12

7.3. Operative Techniken bei Anastomosenulkus nach BI

Erneute Resektion des Magens und Duodenums mit Ulkus. Interponat einer Jejunumschlinge, zwischen dieser und dem Magenrest End-zu-Seit-Anastomose und Versorgung des Duodenalstumpfes n. NISSEN durch Duodenojejunostomie. Braun'sche Anastomose mit und ohne Vagotomie, (Abb.13).

Erneute Resektion des Magens, Interponat des Jejunums n. BIEBL (10) oder eines ausgeschalteten Colonanteils aus dem Colon transversum mit Herstellung der gastroduodenalen Passage mit oder ohne Vagotomie.

Ausschaltungsoperation n. FINSTERER des nicht resezierbaren ulkustragenden Duodenums, Nachresektion des Magens, Anlegen einer End-zu-Seit-Gastrojejunostomie nach BII und Vagotomie (Abb.14).



Abb.13



Abb.14

7.4. Palliativoperationen beim blutenden oder perforierten UPJ

Übernähung des perforierten oder Umstechung des blutenden UPJ. Komplettiertung oder Durchführung der Vagotomie oder Exzision des Ulkus und Vagotomie (18).

7.5. Alleinige Vagotomieverfahren am bereits resezierten Magen

Die trunkuläre Vagotomie, entweder vom abdominalen Zugang oder vom thorakalen Zugang aus, wobei dem abdominalen Zugang der Vorzug zu geben ist wegen der gleichzeitig möglichen Revision des Situs.

Die selektive Stumpfvagotomie n. HOLLE (28) (Abb.15)



Abb.15

Die alleinige Vagotomie wird von GALL (18), EGGELENG et al. (14) abgelehnt. Bei allen Nachresektionen sollte eine Duodenalstumpfrevision nach Resten von Antrumschleimhaut durchgeführt werden (21).

7.6. Totale Gastrektomie

Beim Zollinger-Ellison-Syndrom ist die totale Gastrektomie angezeigt.

8. Material und Methodik

8.1. Patientengut

In der Zeit von 1965 bis 1981 wurden an der Chirurgischen Poliklinik der Universität München 153 Patienten wegen eines UPJ nachoperiert, und zwar 134 Männer und 19 Frauen, was einer Geschlechterverteilung von 87,6:12,4 entspricht. Das Durchschnittsalter dieser Patienten bei Reoperation lag bei 43,0 Jahren (21 - 72 J.) (Abb.16). Der Zeitraum zwischen Erstoperation und Korrektureingriff schwankte zwischen 1 Jahr und 35 Jahren (Abb.17). Bei den Erstoperationen waren, wie aus Abb.18 ersichtlich, sehr unterschiedliche Operationstechniken auffällig. Hierbei rangiert an erster Stelle die BII-Resektion mit retrocolischer Schlingenführung mit 31%, gefolgt von der Gruppe mit BII-Operation mit unbekannter Schlingenführung mit 20,9% und der Gruppe mit BII-Operation mit antecolischer GE und Braun'scher Anastomose mit 15,7%. Zwischen der Erstoperation und der in der Chirurgischen Poliklinik durchgeführten Korrekturoperation war bei 26 Patienten ein weiterer Eingriff notwendig, bei 6 Patienten sogar mehrere (insgesamt bis zu 5 Operationen). Eine Übersicht der Eingriffe, bei denen ein Korrektureingriff vorausgegangen war, ist der Abb.19 zu entnehmen. Auch hier rangiert an erster Stelle wieder die BII-Resektion mit retrocolischer Schlingenführung mit 27,5%, gefolgt von der BII-Operation mit unbekannter Schlingenführung mit 18,3% und der BII-Operation mit antecolischer GE und Braun'scher Anastomose mit 15,0%. Als Kuriosum: bei einem 29-jährigen Patienten fand sich eine BII-Operation sowohl mit einer antecolischen als auch retrocolischen GE.

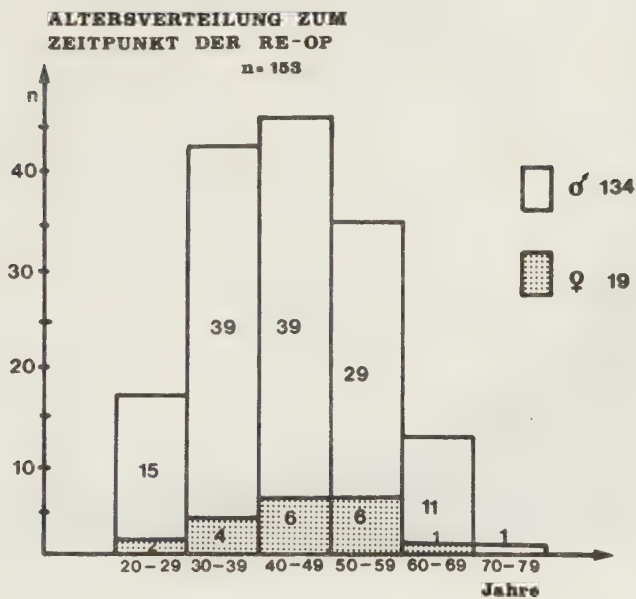


Abb.16: Altersverteilung zum Zeitpunkt der Reoperation

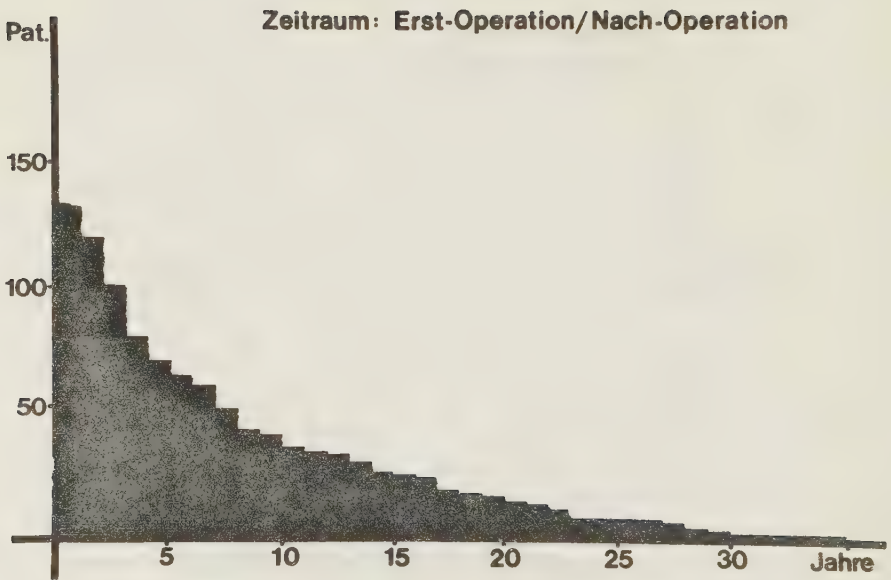


Abb.17: Zeitraum zwischen Erst- u. Korrekturoperation

VOR-OP.
n=153

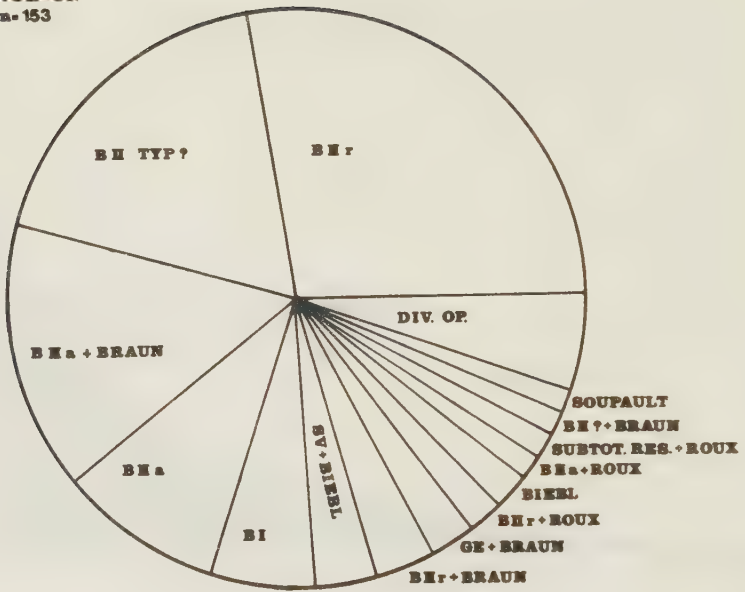


Abb.19: Vorausgegangene Korrekturereingriffe

Es wurden 110 Patienten zur Nachuntersuchung angeschrieben und einbestellt, wobei auf eine der üblichen Fragebogenaktionen verzichtet wurde. 27 Patienten beantworteten das an sie gerichtete Schreiben überhaupt nicht, 13 Patienten waren nach Mitteilung der Angehörigen interkurrent verstorben, weitere 12 Patienten waren trotz Anfragen an die zuständigen Einwohnermeldeämter unbekannt verzogen, 8 Patienten beantworteten das an sie gerichtete Schreiben, kamen jedoch nicht zur Nachuntersuchung, davon gaben 3 Patienten an, keinerlei Beschwerden seit dem Korrekturingriff mehr zu haben, weitere 4 Patienten seien in ärztlicher Verlaufskontrolle und ein weiterer Patient hätte noch Beschwerden, könne aber wegen einer anderen Erkrankung nicht zur Nachuntersuchung erscheinen.

Zur Nachuntersuchung erschienen schließlich 50 Patienten (43,8%), und zwar 49 Männer und 1 Frau.

Das Durchschnittsalter dieses Kollektivs betrug zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung 49,5 Jahre (23-77 J.) (Abb.20), zum Zeitpunkt der Erstoperation wegen peptischem Ulcus 35,5 Jahre (15-68 J.) und bei dem hier durchgeführten Korrekturingriff wegen eines UPJ 42,47 Jahre (21-72 J.). (Abb.21).

Wegen ihres Ulkusleidens wurden bereits 34 Patienten schon einmal operiert, 12 Patienten zweimal, 3 Patienten dreimal und ein Patient fünfmal.

Die durchschnittliche Zeitspanne zwischen der Erstoperation wegen eines gastroduodenalen Ulkus und der hier durchgeführten Reoperation betrug 7,83 Jahre (1-28 J.) (Abb.22).

ALTERSVERTEILUNG BEI NACHUNTERSUCHUNG

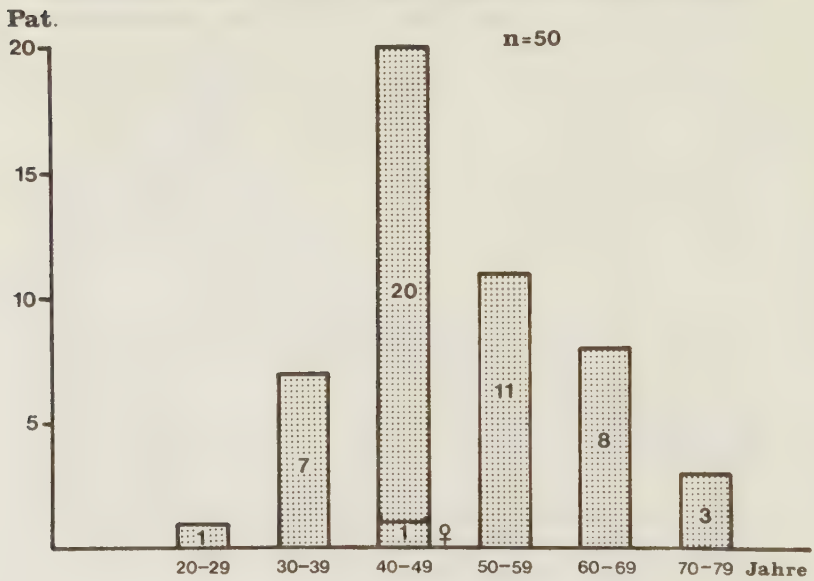


Abb. 20: Altersverteilung bei Nachuntersuchung

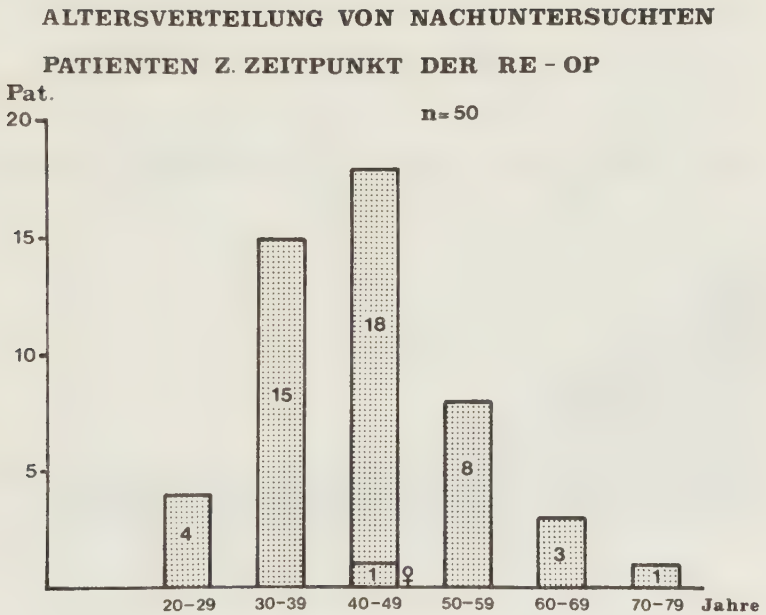


Abb.21: Altersverteilung zum Zeitpunkt des Korrektur-
eingriffes

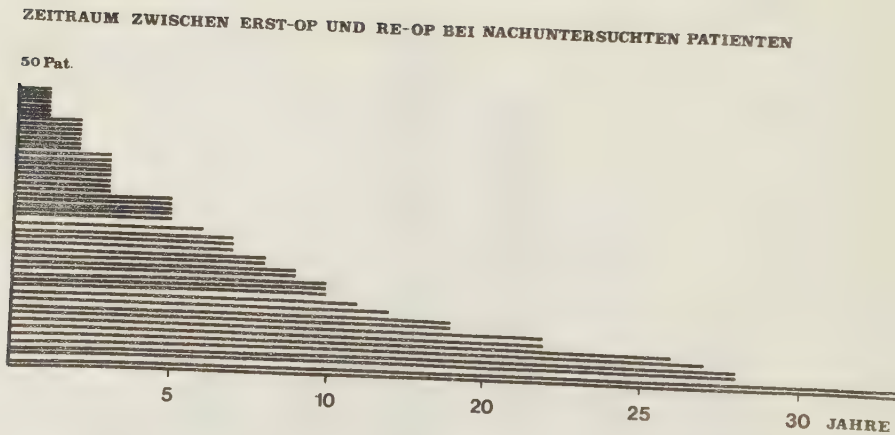


Abb.22: Durchschnittlicher Zeitraum zwischen Erst- u. Reoperation

Zwischen dem in der Chirurgischen Poliklinik durchgeführten Korrektureingriff und der jetzigen Nachuntersuchung lagen im Durchschnitt 6,16 Jahre (1-13 J.) (Abb.23).

8.1.1. Anamnese

Die nachuntersuchten Patienten wurden über ihre Beschwerden nach dem Korrektureingriff wegen UPJ befragt, wobei besonders folgende Angaben im Vordergrund standen: Körpergewichtsveränderungen, Schmerzen (Intensitätsveränderungen, Ausstrahlung, Zusammenhang mit Nahrungsaufnahme, zeitliche Intervalle), Appetit, Völlegefühl, Sodbrennen, Aufstoßen, Diarrhoe, Obstipation, Brechreiz, Erbrechen, Dumpingsymptomatik, Unverträglichkeit gewisser Speisen, Medikamenteneinnahme zur Magenbehandlung, Genußgifte, nochmalige nachfolgende Operationen, Frühinvalidität wegen Ulkusleiden.

8.1.2. Klinische Untersuchung

Hierbei wurde auf AZ und EZ, Körpergewicht, Anämie, Abdominalbefund (Hernie, Druckschmerz, pathologische Resistenz, Defense musculaire) besonderen Wert gelegt.

8.1.3. Röntgenuntersuchung (MDP)

Es wurde eine Ösophagus-Magen-Duodenal- bzw. Anastomosen-Jejunal-Passage mittels Kontrastmittel durchgeführt mit Überprüfung der Magenstumpf- und Anastomosenverhältnisse zum Ausschluß eines Ulkuszidivs oder eines Magenstumpfkarzinoms und von Hiatushernien.

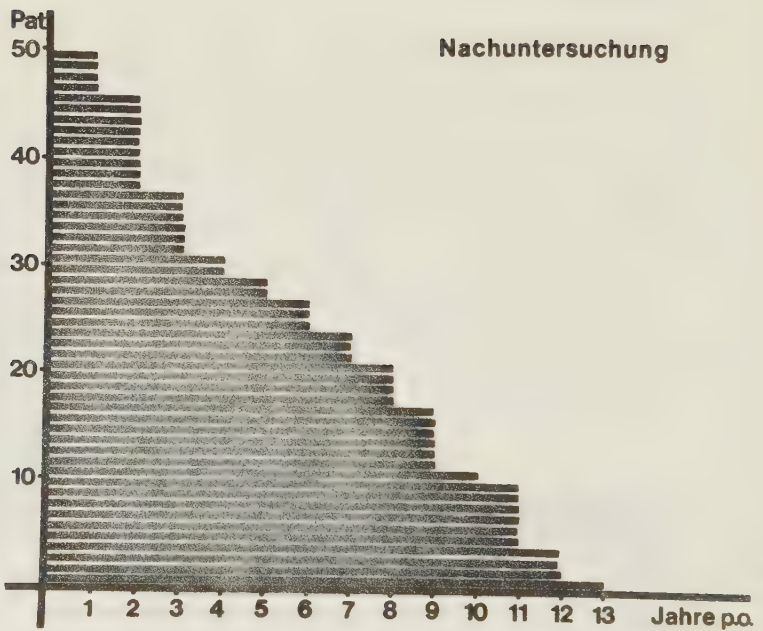


Abb.23: Zeitraum zwischen Reoperation und Nachuntersuchung

8.1.4. Laboruntersuchungen

Es wurden folgende Laborwerte erhoben:

Blut: BKS, SGOT, SGPT, alkal.Phosphatase, Gesamteiweiß und Albumine i.S., α_1 -Globuline, α_2 -Globuline, β -Globuline, γ -Globuline, Bilirubin i.S., PTZ, Cholesterin i.S., Triglyceride i.S., Blutzucker, α -Amylase, i.S., Lipase i.S., Elektrolyte (Natrium, Kalium, Calcium, Chloride und Eisen i.S.).

Blutbild: Erythrozyten, Leukozyten, Hb, HbE, Kreatinin, Harnstoff-N i.S.

Stuhluntersuchung auf Fett und Fleischfasern.

Urinuntersuchung: α -Amylase, Eiweiß, Glucose, Urobilinogen, Azeton, Sediment.

8.1.5. Magenfunktionsdiagnostik

mittels nuklearmedizinischer Untersuchung
(Szintigramm)

Zur Bestimmung der Entleerungsfunktion des Magens nimmt der nüchterne Patient 400 ml dünnbreiigen, mit 99m Technetium-DTPA markierten Haferschleim zu sich, während er mit dem Rücken zu einer Gamma-Kamera bequem sitzt. 30-40 Minuten lang werden die Impulse über der Oberbauchregion in Blöcken von 6 Sekunden Dauer auf Magnetband gespeichert. Mit light pen erfolgt die Markierung von "Regions of Interest" über Fundus, Antrum und Jejunum. Die aus diesen Regionen gewonnenen Zeitaktivitätskurven geben den Entleerungsverlauf wieder (Abb.24). Es wird die 50% Entleerungszeit (Normwert 8-20 min)

und die Retention nach 30 Minuten (Normwert -25%) bestimmt. Außerdem lassen sich Form der Aktivitätsabnahme (exponentiell, Plateau, nicht definierbar) und Refluxwellen ablesen (35,36).

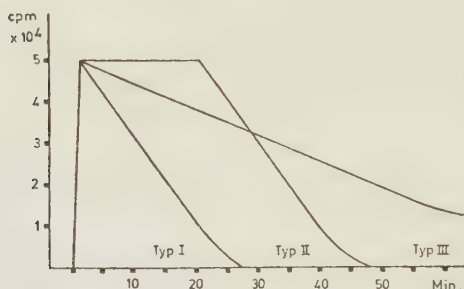


Abb.24: Typ I: Normalbefund (T 50% u. % E/min im Normbereich)

Typ II: Initiale Plateauphase, Entleerung selbst zeitgerecht (T 50% verlängert, % E/min i. Normbereich).

Typ. III: Linear verzögerte Entleerung (T 50% u. % E/min pathologisch)

Für die Messung des gastro-oesophagealen Refluxes erhält der Patient 150 ml Wasser, gemischt mit 300 u Ci 99m Technetium-DTPA und 15 ml 0,1 n HCl. Unmittelbar darauf trinkt er nochmals 150 ml ohne Tracersubstanz zum Leerspülen des Oesophagus. In Rückenlage wird dem Patienten eine 30 cm breite aufblasbare Bauchbinde angelegt. Kontrollierte Drucksteigerung durch Aufblasen der Manschette in Schritten von 20 cm H₂O nach jeweils 30 Sekunden bis auf 100 cm H₂O führt zu einer Erhöhung des gastro-oesophagealen Druckgradienten. Nach einer

Pause, in der der Patient aufgefordert wird, mehrmals zu schlucken, erfolgt eine schlagartige Druckerhöhung auf den Maximalwert. Das Erscheinen von aktivitätshaltigem Mageninhalt im Oesophagus wird durch Szintifotos dokumentiert. Unter Anwendung der Regions-of-Interest-Technik werden die Impulszahlen über Oesophagus, Untergrundregion und Magenfundus pro 30 Sekunden integriert und der Refluxindex mittels einer Formel berechnet. Er gibt den gastro-oesophagealen Reflux als Prozentwert der maximalen Impulsrate in der Magenregion wieder (Normalwert -5%) (37).

8.1.6. Endoskopie

Von Frau Dr. Holle wurde bei Karzinom- bzw. Rezidivverdacht eine Fiberglasendoskopie mit Biopsien durchgeführt. Anschließend erfolgte eine histologische Untersuchung dieser Probeexzisionen aus dem Oesophagus, Magenstumpf, Anastomose und zu- und abführender Schlinge.

8.1.7. Glucosetoleranz

Die Zuckerbelastung erfolgte mit 100 g Glucose in 400 ml Wasser. Die Blutzuckerwerte wurden im kapillarblut nüchtern 30, 60, 90 und 120 Minuten post coenam nach GOD-Methode im Autoanalyser bestimmt (5).

8.1.8. Klassifikationsschemata

Zur zusammenfassenden Beurteilung der subjektiven Beschwerden (s. Anamnese) wurde die Einteilung von VISICK verwendet:

- I = sehr gut, beschwerdefrei
- II = gut, leichte behebbar Symptome
- III-1 = befriedigend, leichte nicht behebbar Symptome
- III-2 = unbefriedigend, andauernde Symptome
- IV = schlecht, Ulkusrezidiv, keine Besserung, schwere Nebenwirkungen

8.1.8.1. Eigene Klassifikation nach objektivierbaren Kriterien

Da ich bei der Durchsicht der Literatur keine dem Visick-Schema entsprechende Klassifikation für die objektivierbaren Befunde finden konnte, versuchte ich, die Schweregrade I bis IV nach den bei dieser Nachuntersuchung gewonnenen Ergebnissen der Laborwerte, der Röntgenuntersuchung und der Funktionszintigraphie wie folgt einzuteilen:

Gruppe I

Rö.-MDP: unauffällig

Funktionsszintigramm: unauffällig

Normale bis leicht veränderte Laborwerte

Gastroskopisch normal

Glucosetoleranz normal

Gruppe II

Rö.-MDP: kleine Hiatushernie, leichter Reflux

Funktionsszintigramm: geringe Retention,
mäßige Sturzentleerung

Mittelschwer veränderte Laborwerte

Geringe Glucosetoleranz

Gastroskopisch u. bioptisch: geringe Atrophie,
oder Entzündung

Gruppe III

Rö.-MDP: leichte Stenosierung, große Hiatushernie,
schwerer Reflux

Funktionsszintigramm: starke Sturzentleerung,
starke Retention

Laborwerte stark verändert

Starke Glucosetoleranz

Gastroskopisch u. bioptisch: starke Atrophie oder
Entzündung

Gruppe IV

Rezidivulkus

Karzinom des Restmagens

Starke Stenose

GJC-Fistel

Andere Fisteln von seiten der Magen-OP

9. Ergebnisse

Ziel der hier vorliegenden Arbeit soll es sein, die in der Zeit von 1965 bis 1981 an der Chirurgischen Poliklinik der Universität München (Direktor: Prof.Dr.F.Holle) wegen eines UPJ operierten Patienten nachzuuntersuchen und die dabei angewandten verschiedenen Operationsmethoden gegeneinander abzuwägen.

Die Nachuntersuchung erstreckte sich nicht nur auf die anamnestische Erfassung der geklagten Beschwerden, sondern auch auf die klinische, radiologische und szintigraphische Verlaufskontrolle. Auch die üblichen Laborparameter zur Überprüfung des Synergismus der Oberbauchorgane, des Dumpingsyndroms und auch in verdächtigen Fällen die gastrooskopische Nachkontrolle mit Biopsieentnahme und nachfolgender histologischer Untersuchung wurden angewandt.

Wie im Kapitel "Patientengut" besprochen, erschienen aus verschiedenen Gründen von insgesamt 110 einbestellten Patienten zur Nachuntersuchung nur 50 Patienten (43,8%). Ob es sich bei diesen um einen repräsentativen Querschnitt handelte, oder um eine Positiv- bzw. Negativauslese, ließ sich nicht abwägen. Von den angeschriebenen Patienten waren in der Zwischenzeit 13 Patienten interkurrent verstorben, 8 Patienten beantworteten unser Anschreiben schriftlich; von letzteren hatte nur noch ein Patient Beschwerden angegeben, welcher Art, war jedoch nicht zu ermitteln. Die anderen Patienten waren entweder unbekannt verzogen oder beantworteten unser Schreiben überhaupt nicht.

9.1. Letalität

Postoperativ waren nach der an der Chirurgischen Poliklinik durchgeführten Reoperation von 153 Patienten 4 Patienten verstorben (Letalität 2,6%).

Die Todesursachen waren lt. Sektionsbefund:

- toxische Enterocolitis nach SPV m. Pyloroplastik,
- Verblutung trotz Umstechung eines blutenden UPJ,
- Retroperitonealphlegmone n. BIEBL m. SV,
- Colonfistel mit diffuser Peritonitis nach Umwandlung n. BIEBL mit SV und Erweiterungsplastik.

9.2. Patientengut

Das Krankheitsbild der nachuntersuchten Patienten war uneinheitlich. Zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung schwankte das Alter der Patienten zwischen 23 und 77 Jahren, wobei die Patienten im Alter von 40 bis 59 Jahren überwogen, und zum Zeitpunkt der Reoperation zwischen 21 und 72 Jahren mit einem überwiegenden Anteil von 30 bis 49 Jahren. Bei der Erstoperation wegen gastroduodenalem Ulkusleiden lag das Alter der Patienten zwischen 15 und 68 Jahren. Der Abstand zwischen der Erstoperation und der an der Chirurgischen Poliklinik durchgeführten Reoperation lag zwischen einem Jahr und 28 Jahren, wobei in 50% der Fälle die Reoperation nach 4 Jahren erfolgte, so daß man nach unserem Material von einer Frühkomplikation sprechen kann (Abb. 20,22,23). Wegen eines Ulkusleidens wurden bereits 34 Patienten einmal, 12 Patienten zweimal, 3 Patienten dreimal und ein Patient fünfmal operiert. Unter den

nachuntersuchten Patienten befanden sich 42 Deutsche, 5 Türken, 2 Jugoslawen und 1 Ungar, die sich hinsichtlich ihrer sozialen Verhältnisse und ihrer Ernährungsgewohnheiten sehr voneinander unterschieden. Nach der an der Chirurgischen Poliklinik durchgeführten Reoperation gaben von den nachuntersuchten Patienten 23 Nikotin- und 38 Alkoholabusus an. Das Geschlechterverhältnis der nachuntersuchten Patienten betrug Männer : Frauen = 49:1.

Bei den Patienten, die sich in der Chirurgischen Poliklinik einem Korrektureingriff unterzogen, waren verschiedene Voroperationsmethoden durchgeführt worden (Tab.7).

RE-OP VOR-OP	SV	TV	Biehl	SV-Biehl	vTP-h.SV-Biehl	Scopault	SV-Scopault	Umwandl. Typ?	SV-BI	TV-BI	SV-BER	SV-BER-Roux	SV-BER-Braun	BR-Braun	TV-BER-Braun	Roux	SV-Roux	vTP-h.SV-Roux	SV-Braun	SV-Pylor. Res. d. Anus	SV-Duodenal- stoma/ty	tot. Gastrektomie	vTP-Gastrektomie	Gastrektomie + Jejunuminterponat	Jejunuminterponat + Colostomie	SV-BB	Anastomosopexie
BH	3			5	1						2							1	1								14
BH-Braun	9	1		6	3		1	1		1							1										23
BH-Roux											1												1				2
inh.V-BH-Braun	1																										1
TV-BH																		1									1
BR	15		4	7	2		3		5					1		1	2								1	1	42
BR-Braun			2	1			1											1									5
BR-Roux			1		1							1															3
BR-GE-Braun					1																						1
BE Typ?	8		4	3		3	3	4													1	2					28
BE-Braun					1		1																				2
BE-Roux	1																										1
BI	4	1		2						2																	9
SV-BI	1																										1
GE									1																		1
GE-Braun				1						1										2							4
SPV-GE												1															1
Biehl	1										1											1					3
SV-Biehl	1	2												1								1					5
Scopault	1														1												2
SV-Scopault	1																										1
Umwandl. Typ?	1																										1
subtot. Res.-Roux	1																							1			2
	48	4	11	25	9	3	9	4	6	1	6	1	3	1	1	2	4	2	1	2	1	4	1	1	1	1	1

Tab.7: Vor- und Reoperationsverfahren für 153 Pat.

Dabei fällt auf, daß unter den in der Chirurgischen Poliklinik wegen eines UPJ nachoperierten 153 Patienten sich bei 42 Patienten ein retrocolischer BII, bei 28 Patienten ein BII mit unbekannter Schlingenführung und bei 23 Patienten ein antecolischer BII mit Braun'scher Anastomose als präoperativer Befund fand, dagegen bei nur 14 Patienten ein antecolischer BII ohne Braun'sche Anastomose und bei 9 Patienten ein BI.

Bei den übrigen Ersteingriffen handelt es sich von der Methodik her mehr oder minder um Einzelfälle. Es darf jedoch nicht übersehen werden, daß die beiden erstgenannten Operationsmethoden zu der Zeit, als diese durchgeführt wurden, als Standardoperationen zur Behandlung des gastroduodenalen Ulkus in Deutschland angewandt wurden. Auch bei den nachuntersuchten Patienten waren bei 20 Patienten der retrocolische BII und bei 12 Patienten der antecolische BII mit Braun'scher Anastomose bei den Voroperationsmethoden auffällig. (Tab.8). Bei 4 der nachuntersuchten Patienten wurde sowohl beim Ersteingriff als auch bei der Reoperation eine Vagotomie nicht durchgeführt, und bei einem Patienten überhaupt kein Resektionsverfahren.

Die in der Chirurgischen Poliklinik wegen eines UPJ behandelten 153 Patienten wurden je nach Vorbefund individuell mit verschiedenen Operationsmethoden nachoperiert (Tab.7), die bei den 50 nachoperierten Patienten angewandten Operationsmethoden sind aus Tab.8 ersichtlich. Bei der Betrachtung dieser Tabellen fallen zwei große Gruppen auf: Bei den 153 nachoperierten Patienten wurde 48 mal die selektiv gastrale Vagotomie und 25 mal retrocolischer BIEBL und SV durchgeführt, kleinere Gruppen waren BIEBL mit 11, retrocolischer BIEBL mit vorderer

Reoperation:	BI + SV	BII r + SV	BII r + Roux + SV	BII a + SV	BII a+Braun+Rev	BII a + Braun	BIEBL r	BIEBL r + SV	BIEBL r + TV vorn + SV hinten	SOUPAULT	SOUPAULT + SV	Tot.Gastrekt. + Roux + Quercolon.	Roux + SV	Roux + TV vorne + SV hinten	SV	Thorakale V	SPV + Res. + Pyl.	insgesamt
<u>Voroperation:</u>																		
BIIa		2													1			3
BIIa+Braun								3	1		1				6	1		12
BIIa+Roux			1															1
BIIa+Braun +inkompl.Vagot.															1			1
BIIa+TV													1					1
BII r	1		1	1	1	4				1		1		10				20
BII r + Braun						1								1				2
BII r + Roux						1												1
BII ?							1		1						1			3
BI															1			1
BI+SV															1			1
GE r + Braun																1		1
GE r + SPV					1													1
Biebl + SV																1		1
subtot.Res. a. + Roux												1						1
insgesamt:	1	2	1	1	1	1	2	9	1	1	2	1	2	1	21	2	1	50

Tab.8: Vor- und Reoperationsverfahren
bei 50 nachuntersuchten Patienten

TV und hinterer SV mit 9, SOUPAULT und SV mit 9, BI und SV mit 6 und BII retrocolisch und SV mit 6. Die restlichen Operationsmethoden zählen mehr oder weniger zu den Einzelfällen (Tab.7).

Bei den in der Chirurgischen Poliklinik nachuntersuchten 50 Patienten kam in 21 Fällen die SV und bei 9 Patienten ein retrocolischer BIEBL mit SV zur Anwendung. Die restlichen Operationsmethoden wurden individuell den entsprechenden Vorbefunden der Patienten angepaßt (Tab.8).

Zwischen dem in der Chirurgischen Poliklinik durchgeführten Korrekturingriff und der Nachuntersuchung wurden 3 Patienten wegen eines erneuten Rezidivulkus auswärts nochmals operiert, so daß bei der Nachuntersuchung die in der nachfolgenden Aufstellung genannten Operationsmethoden zur Anwendung kamen:

<u>Anzahl der Eingriffe:</u>	<u>Operationsmethode:</u>
20	SV
9	BIEBL m. SV
2	BII retrocolisch m. SV
2	SOUPAULT m. SV
2	thorakale TV
1	BI m. SV
1	BII retrocolisch m. ROUX'scher Anastomose + SV
1	BII antecolisch m. SV
1	BII antecolisch m. Braun'scher Anastomose u. Revagotomie
1	BII antecolisch mit Braun'scher Anastomose
1	BIEBL
1	BIEBL m. vord.TV + hint.SV
1	SOUPAULT

<u>Anzahl der Eingriffe :</u>	<u>Operationsmethode:</u>
1	Roux'sche Anastomose m. SV
1	Roux'sche Anastomose mit vord. TV + hint. SV
1	SPV m. Pyloroplastik und Resektion der Anastomose
1	BI
1	BII antecolisch
1	subtotale Resektion mit antecol. Schlingenführung u. Braun'scher Anastomose
1	totale Gastrektomie mit Roux'scher Anastomose und Quercolonresektion.

Die totale Gastrektomie war bei einem Patienten wegen Verdachts auf Zollinger-Ellison-Syndrom durchgeführt worden. Bei der Nachuntersuchung wurde das Operationsergebnis in der in Abb.25 veranschaulichten Röntgen-Aufnahme dargestellt.



Abb.25: Zustand nach totaler Gastrektomie
bei Verdacht auf Zollinger-Ellison-Syndrom

9.3. Nachuntersuchungsergebnisse

9.3.1. Anamnestische Angaben

Bei der Erhebung der Anamnese wurde besonders Wert auf die Beantwortung folgender Fragen gelegt:

- Fortbestehen oder Wiederauftreten von Schmerzen und deren Lokalisation, Ausstrahlung, Intensität, Nahrungsabhängigkeit.
- Völlegefühl, insbesondere in Abhängigkeit vom Zeitpunkt nach der Nahrungsaufnahme.
- Beschaffenheit des Stuhls wie Teerstühle, Diarrhoen, Obstipation.
- Brechreiz oder Erbrechen, besonders im zeitlichen Verhältnis zur Nahrungsaufnahme.
- Saures Aufstoßen und Sodbrennen.
- Verhalten des Körpergewichtes.
- Unverträglichkeit gewisser Speisen, besonders von Röstprodukten, Kaffee, Hefegebäck, süße oder saure Speisen.
- Appetit.
- Anzeichen für ein Dumpingsyndrom.
- Einnahme von Medikamenten zur Magenbehandlung.
- Frühinvalidität wegen fortbestehendem Magenleiden.

Die Auswertung der anamnestischen Angaben ergab bei 22 der nachuntersuchten Patienten (44%) noch Fortdauer bzw. erneutes Auftreten von Schmerzen. Bei 4 Patienten traten die Schmerzen sofort nach der

Nahrungsaufnahme auf, bei 3 Patienten als Nüchternschmerz. Der größte Teil der Patienten konnte einen zeitlichen Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme nicht feststellen. Bis auf 3 Patienten gaben alle eine deutliche Minderung der Schmerzintensität an. Alle 22 Patienten lokalisierten die Schmerzen im Bereich des Epigastriums.

Bei den zwei großen Operationsgruppen (SV u. BIEBL mit SV) hatten 9 von 20 Patienten bzw. 5 von 9 Patienten noch fortbestehende, jedoch abgeschwächte Schmerzen.

Völlegefühl gaben noch 30 der nachuntersuchten Patienten an. (60%). Dabei fällt auf, daß von diesen 30 Patienten, die über Völlegefühl klagten, 27 Patienten mit einer Vagotomie behandelt worden waren. Während nur 24 von 36 Patienten (66%), die mit einer SV oder einer anderen Operationsform, kombiniert mit SV, reoperiert worden waren, diese rezepptive Relaxation aufwiesen, wiesen 3 von 3 Patienten (100%) mit trunkulärer Vagotomie dieses Erscheinungsbild auf.

Die mittels einer Form eines Interpositions-BI (BIEBL od. SOUPAULT), kombiniert mit SV, Nachoperierten (8 von 11 Patienten) schnitten in bezug auf das Völlegefühl ungünstiger ab als diejenigen, die nur mit einer SV versorgt wurden.

Teerstühle gab nur einer der drei Patienten an, die sich auswärts nach der in der Chirurgischen Poliklinik erfolgten Reoperation nochmals einer BI-Operation unterziehen mußten.

Diarrhoen hatten 22 der nachuntersuchten Patienten (44%), von denen 18 Patienten mit einer der Formen der Vagotomie behandelt wurden. Hierbei schnitten diejenigen Patienten, die mit einer SV oder einer anderen Operationsform, kombiniert mit einer SV, nachoperiert wurden, mit nur 42% (15 von 33 Pat.) günstiger ab als diejenigen mit einer TV (3 von 3 Pat. = 100%). Drei der vier Patienten, bei denen weder beim Erst- noch beim Zweiteingriff eine Vagotomie durchgeführt wurde, litten ebenfalls an Diarrhoe.

Unter Obstipation litten nur noch 10 Patienten (20%).

Über Erbrechen klagten 12 Patienten, während weitere 4 Patienten nur noch Brechreiz angaben (insges. 32%). Kaffeesatzartiges Erbrechen wurde nicht angegeben.

Aufstoßen oder Sodbrennen gaben noch 14 Patienten an.

Entsprechend der Magenanamnese bestand bei 34 Patienten (68%) noch eine Unverträglichkeit für die vorgenannten Speisen.

8 Patienten (16%) gaben einen schlechten oder öfters zum schlechten wechselnden Appetit an. Ein Widerwillen gegen Fleisch bestand bei keinem Patienten.

Bei 27 Patienten bestanden Zeichen eines Dumping-syndroms, und zwar bei 17 Patienten leichteren Grades und bei 10 Patienten schwereren Grades. Auffallend ist hierbei, daß der einzige Patient, bei dem weder beim Erst- noch beim Zweiteingriff eine Resektion durchgeführt wurde, auch kein Dumping-syndrom aufweist.

Von diesen 27 Patienten waren 24 Patienten mit einer Vagotomieform, teilweise kombiniert mit einer anderen Operationsmethode, nachoperiert worden.

Während 21 von 35 Patienten einer SV, teils kombiniert mit anderen Operationsmethoden, unterzogen wurden (60%), wurden 2 von 3 Patienten mittels TV (66%) nachoperiert. Bei diesem Postvagotomie-Dumping findet sich somit kein wesentlicher Unterschied zwischen den Vagotomieformen. Auch zwischen der alleinigen SV und der Kombination SV mit einem Interpositions-BI n. BIEBL oder SOUPAULT besteht kein nennenswerter Unterschied (alleinige SV = 11 von 20 Pat., Interpositions-BI + SV = 7 von 11 Pat.). Die Fälle mit einem Interpositions-BI n. BIEBL oder SOUPAULT ohne Vagotomie schnitten bezüglich des Dumpingsyndroms nicht besser ab.

17 Patienten nahmen Medikamente ein zur Linderung von noch bestehenden Beschwerden bzw. objektivierbarer Befunde, die im Zusammenhang mit ihrem Magenleiden stehen, darunter auch Arzneimittel zur Enzymsubstitution und Anämiebehandlung.

Invalidisiert sind insgesamt 20 der nachuntersuchten Patienten, und zwar 7 Patienten wegen ihres Alters, 4 Patienten wegen anderer Erkrankungen und 9 Patienten wegen ihres Magenleidens (Frühinvalidität = 18%). Auffallend hierbei ist, daß nur einer der selektiv Vagotomierten und ein nach BIEBL + SV Operierter zur Frühinvalidität gezwungen wurden.

Aufgrund unserer Untersuchung besteht kein Zusammenhang zwischen Alter und Zeitpunkt der Reoperation und dem Invaliditätsbegehren.

Bei keinem der Nachuntersuchten war anamnestisch ein Stumpfkarcinom in der Zwischenzeit aufgetreten.

Ein Patient gab anamnestisch an, obwohl dies bei der jetzigen Nachuntersuchung nicht bestätigt werden konnte, bereits mehrmals nach der Reoperation in der Chirurgischen Poliklinik ein erneutes UPJ gehabt zu haben (auswärts festgestellt).

Faßt man alle anamnestischen Angaben zusammen und beurteilt sie nach der Klassifikation nach VISICK, so hatten 10 Patienten (=20) ein sehr gutes Ergebnis (I), 26 Patienten (52%) die Graduierung "Gut" mit leichten behebbaren Symptomen (II), 7 Patienten (14%) "Befriedigend" mit leichten, nicht behebbaren Symptomen (III-1), 4 Patienten (8%) "Unbefriedigend", mit andauernden Symptomen (III-2) und 3 Patienten (6%) beurteilten das Ergebnis als schlecht, teilweise mit Ulkusrezidiv belastet, keine Besserung und schwere Nebenwirkungen (IV).

Die besten Operationsergebnisse nach VISICK I sind zu verzeichnen nach folgenden Reoperationsmethoden:

- retrocolischer BII m. Roux'scher Anastomose u. SV,
- BIEBL,
- BIEBL m. vorderer TV u. hinterer SV,
- Roux m. SV,
- alleinige SV
- SPV m. Resektion der Anastomose u. Pyloroplastik.

Die schlechtesten Operationsergebnisse n. VISICK IV waren

- BIEBL m. SV und antecolischem BII (Tab.9).

Ein Zusammenhang zwischen dem Alter der nach-
untersuchten Patienten und der Klassifikation
nach VISICK (Abb.26) läßt sich nicht erkennen.

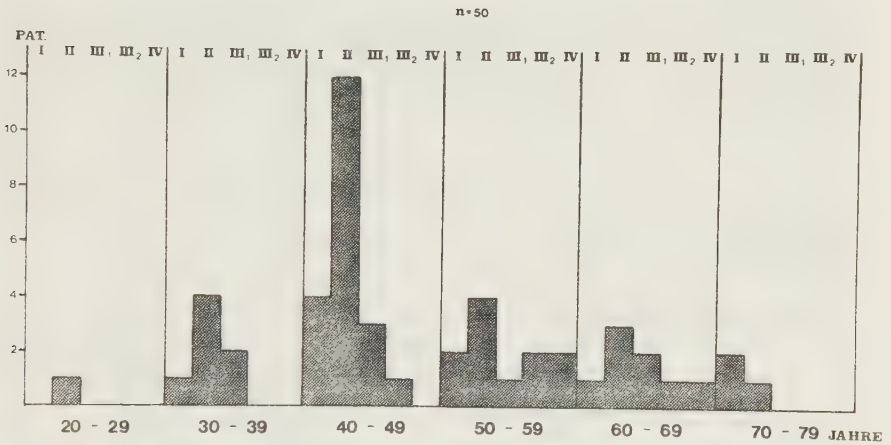


Abb.26: Altersverteilung - Klassifikation n. VISICK

Operations- verfahren:	Klassifikation n. VISICK	eigene Klassifikation
BI+SV	III ₁	III
BII+SV	II - II	III - III
BIIr + ROUX+SV	I	III
BIIa+SV	II	I
BIIa+BRAUN+ReV	II	I
BIIa+BRAUN	II	III
BIEBLr	I	III
BIEBLr+SV	II-II-II-II-II-III-III ₁ - -IV-IV	I-I-I-I-II-III-III-III-IV
BIEBLr+TV vorne+ SV hinten	I	III
SOUPAULT	III ₂	II
SOUPAULT+SV	III ₁ - II	II-III
tot.Gastrektomie+ ROUX+Quercolonres.	II	III
ROUX+SV	I	II
ROUX+TV vorne+SV hinten	II	I
SV	I-I-I-I-I-II-II-II- II-II-II-II-II-II-II-III ₁ - III ₁ III ₁ III ₂	I-I-I-I-I-I-I-I-I-II-II- II-III-III-III-III-III-III-III- -III
thorakale TV	II-II	II-III
SPV+Resekt.d.Anast. + Pyl	I	II
BI	III ₂	II
BIIa	IV	III
subtotale Resekt.a +BRAUN	III ₂	III

Tab.9: Klassifikation n.VISICK und eigene Klassifikation,
aufgegliedert nach Reoperationsverfahren

9.3.2. Klinische Untersuchung

Die klinische Untersuchung war sehr erfreulich. Keiner der Patienten hatte eine Kachexie. Haut- und sichtbare Schleimhäute ließen eine Anämie bei keinem der Patienten erkennen. Die Skleren waren bei allen Patienten nicht ikterisch, die Zunge bei allen feucht und ohne erkennbare marginale Atrophie.

Narbenhernien fanden sich nicht. Alle Operationsnarben waren reizlos. Das Abdomen zeigte weder eine Defense musculaire noch eine tastbare Resistenz. Ein Anhalt für eine Gastrojejuno-Colon-Fistel fand sich in keinem Fall, auch keine äußere Fistel.

Nur bei einem Patienten bestand Druckschmerz im Bereich des Oberbauchs (Anastomose).

Als wichtiger Indikator für den Erfolg oder Mißerfolg des Korrektureingriffes gilt das Körpergewicht. 17 nachuntersuchte Patienten (34%) gaben eine Gewichtszunahme an, 9 Patienten (18%) klagten über Gewichtsabnahme. Dabei schneidet der Korrektureingriff mittels Umwandlung nach BIEBL oder SOUPAULT mit und ohne SV schlechter ab als die alleinige SV. (Interpositions-BI mit und ohne SV: Gewichtszunahme nur bei einem von 12 Patienten, Gewichtsabnahme bei 4 Patienten. Nach alleiniger SV: Gewichtszunahme bei 8 von 20 Patienten, Gewichtsabnahme bei 3 Patienten).

Das Körpergewicht lag bei 22 Patienten (44%) im Bereich der Norm oder überschritt dieses (Körpergröße minus 100 = Körpergewicht in kg). Die Meinung von EVERSON, zit. i. HOLLE (26), daß der Gewichtsverlust einhergeht mit der Malabsorption von Fett und Fleischfasern, kann aufgrund unserer Untersuchungen nicht bestätigt werden (Abb.27).

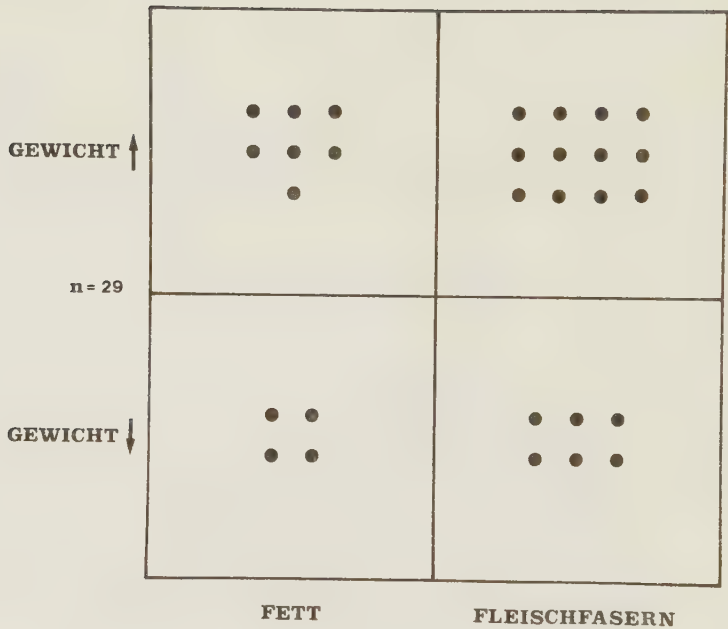


Abb.27: Verhältnis der Ausscheidung von Fett und Fleischfasern im Stuhl zum Gewichtsverhalten der nachuntersuchten Patienten

9.3.3. Röntgenuntersuchung (MDP)

19 von 50 nachuntersuchten Patienten hatten einen über den Operationsbefund hinausgehenden pathologischen Befund. Ein Stumpfkarcinom fand sich bei keinem der Nachuntersuchten, jedoch ein UPJ-Rezidiv (n.BIEBL m.SV).

4 Patienten hatten eine Hiatus- bzw. Gleithernie, 6 Patienten einen gastro-oesophagealen und 4 Patienten einen duodeno-gastralen bzw. jejuno-gastralen Reflux. Nach dem Röntgenbefund hatten 5 Patienten eine zu rasche, 1 Patient eine verzögerte Entleerung. Bei einem Patienten bestand der Verdacht auf einen frischen entzündlichen Prozeß, bei einem weiteren eine Stenose und bei einem Patienten ein Kontrastmitteldepot in der afferenten Schlinge. Eine pathologische MDP mit den vorgenannten Beschwerden hatten 7 von 20 nur mit einer SV versorgten Patienten und 3 von 9 Patienten nach BIEBL mit SV (Abb.28).

9.3.4. Funktionsszintigraphie

Bei der szintigraphischen Untersuchung war die 50% Entleerungszeit bei 23 von 26 nachuntersuchten Patienten kürzer als 8 Minuten, wovon 17 von 20 Patienten, die mit einer alleinigen SV oder nach einer anderen mit SV kombinierten Operationsmethode behandelt wurden, diese Symptomatik aufwiesen. Ein signifikanter Unterschied zwischen der alleinigen SV (8 von 9), dem Interpositions-BI mit SV (4 von 9) und einem ROUX mit SV (1 von 1) besteht nicht. Auch die anderen Operationsmethoden (Nachresektion, BIEBL, SOUPAULT ohne SV) zeigen kein günstigeres Ergebnis.

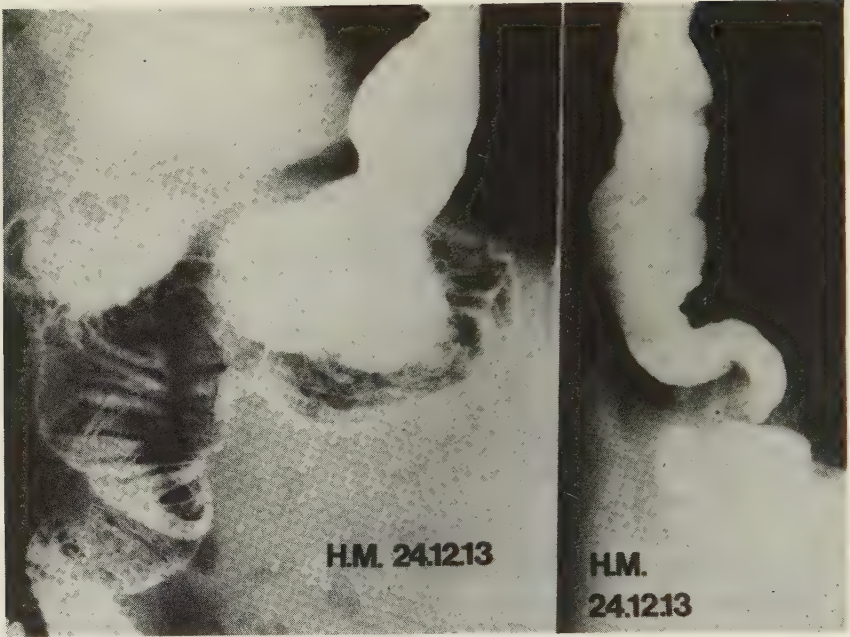


Abb.28: Hiatushernie

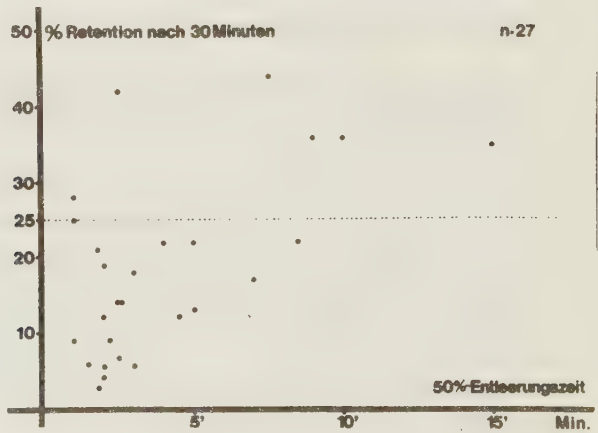


Abb.29: Korrelation von 50%-Entleerungszeit mit der prozentualen Retention n. 30 min für 27 Patienten

Eine Sturzentleerung konnte mittels Szintigraphie bei 24 von 28 nachuntersuchten Patienten nachgewiesen werden. Auch hier war kein nennenswerter Unterschied zwischen alleiniger SV, thorakaler TV, Interpositions BI n. BIEBL und SOUPAULT mit SV und den übrigen, nicht mit einer Vagotomie kombinierten Operationsmethoden zu erkennen.

Eine Retention nach 30 Minuten ($>25\%$) wiesen 6 von 25 Patienten auf, wobei die alleinige SV mit 1 von 9, der Interpositions-BI n. BIEBL oder SOUPAULT mit SV mit 2 von 6 nur belastet waren. Die Korrelation von 50%-Entleerungszeit mit der prozentualen Retention nach 30 Minuten für 27 Patienten zeigt Abb. 29.

Szintigraphisch bestand bei 3 von 7 Patienten ein gastro-oesophagealer Refluxindex $>5\%$, jedoch nur bei Patienten, die ohne Vagotomie versorgt worden waren.

Durch die szintigraphische Untersuchung konnte bewiesen werden, daß der radiologische Nachweis eines gastro-oesophagealen Refluxes nicht immer mit dem objektivierbaren szintigraphischen Befund übereinstimmen muß, sondern daß dies auch umgekehrt der Fall sein kann.

Leider konnten nur 28 der nachuntersuchten Patienten dazu bewegt werden, sich für die zeitaufwendige Szintigraphie zur Verfügung zu stellen.

9.3.5. Laborwerte

9.3.5.1. Einzelwerte

BKS: 21 von 50 nachuntersuchten Patienten zeigten höhere Werte als 10/18 mm/h, wobei jedoch eine deutliche Beschleunigung der Blutsenkungsreaktion lediglich in 6 Fällen zu verzeichnen war. Ein kausaler Zusammenhang zwischen diesen Erhöhungen und den verschiedenen Operationsmethoden oder überhaupt mit dem bestehenden Magenleiden fand sich nicht.

Transaminasen: Von den 50 nachuntersuchten Patienten war die SGOT bei 9 Patienten und die SGPT bei 6 Patienten erhöht, dabei wurde jedoch als oberer Wert der Norm bei der SGOT 17 U/l und bei der SGPT 23 U/l angenommen. Während die meisten als pathologisch bezeichneten Werte bei der SGOT zwischen 18 und 32, bei der SGPT zwischen 26 und 35, und somit knapp über der Norm lagen, fand sich lediglich bei einem Patienten (Pat.Nr.28) eine deutliche Erhöhung der GOT mit 175 und der GPT mit 102 U/l. Diese deutlich pathologischen Transaminasenwerte sind bei diesem Patienten bedingt durch eine Hepatitis, die er nach einer Bluttransfusion bei Herzklappenersatz durchgemacht hat, und die noch nicht ausgeheilt ist. Bei diesem Patienten besteht außerdem noch eine GGT von 1800 U/l. Zwei weitere Patienten gaben anamnestisch noch an, an einer Hepatitis erkrankt zu sein, die jedoch nicht im Zusammenhang mit der an der Chirurgischen Poliklinik durchgeführten Magenoperation stand. Die Transaminasenwerte dieser Patienten liegen fast im Normbereich.

Alkalische Phosphatase: Diese war bei 12 von 50 nachuntersuchten Patienten mit über 190 U/l erhöht, wobei 7 Patienten minimal erhöhte Werte zwischen 193 und 219 U/l aufwiesen, bei 3 Patienten lagen sie zwischen 250 und 285 U/l und lediglich bei 2 Patienten war die alkalische Phosphatase deutlich erhöht. Bei dem einen dieser beiden Patienten handelt es sich um den vorerwähnten Patienten (Pat.Nr.28) mit Hepatitis nach Herzklappenersatz mit einem Wert von 333 U/l, der andere Patient (Pat.Nr.4) wies einen Wert von 729 U/l auf. Anamnestisch war zu erfahren, daß dieser letztgenannte Patient nach einer in der Chirurgischen Poliklinik durchgeführten Magenoperation und nicht im zeitlichen Zusammenhang mit dieser sowohl an einer akuten Pankreatitis erkrankt war als auch cholecystektomiert wurde.

Bilirubin im Serum: Dieses war bei 4 von 49 Patienten größer als 1 mg%, betrug jedoch im extremsten Fall nur 1,9 mg%. Die vier erhöhten Bilirubinwerte sind aber nicht denjenigen Patienten zuzuordnen, die, wie oben beschrieben, eine Hepatitis durchgemacht haben.

PTZ: Der Quickwert lag lediglich bei 2 von 50 nachuntersuchten Patienten unter 70%, die wegen einer interkurrenten Erkrankung unter Marcumar-Dauertherapie standen, was die pathologischen Werte erklärt.

Elektrophorese: Das Albumin im Serum war bei 27 von 49 Patienten unter 49% erniedrigt, die α_1 -Globuline im Serum waren bei 10 von 49 Patienten über 4,2% erhöht, die α_2 -Globuline im Serum bei 3 von 49 Patienten über 11% erhöht, die β -Globuline im Serum waren bei 17 von 49 Patienten über 12% erhöht und die γ -Globuline im Serum bei 15 von 49 Patienten über 18,5% erhöht.

Gesamteiweiß: Dieses war bei 3 von 50 Patienten pathologisch (Normwert 6,5 bis 8,0 g%), und zwar bei einem Patienten (Pat.Nr.11) auf 6,2 g% erniedrigt, bei dem anderen (Pat.Nr.28) auf 9,3 g% erhöht und bei dem dritten (Pat.Nr.31) auf 8,8 g% erhöht.

Cholesterin im Serum: Dieses war bei 3 von 49 Patienten über 250 mg% erhöht, bei 24 Patienten jedoch unter 178 mg% erniedrigt.

Triglyceride im Serum: Diese waren bei 8 von 49 Patienten über 180 mg% erhöht, bei 11 Patienten unter 75 mg% erniedrigt.

Blutzucker: Dieser war bei 5 von 50 Patienten pathologisch, und zwar bei 2 Patienten über 100 mg% erhöht und bei 3 Patienten unter 50 mg% erniedrigt.

α -Amylase im Serum: Diese war bei 5 von 50 Patienten über 34 U/l erhöht.

Lipase: Diese war bei 2 von 49 Patienten minimal über 185 U/l auf 187 bzw. 188 U/l erhöht.

Elektrolyte im Serum: Von den 50 nachuntersuchten Patienten waren

die Werte von Natrium bei 1 Patienten pathologisch erhöht und bei 1 Patienten pathologisch erniedrigt,
die Werte von Kalium bei 3 Patienten über 5 mmol/l erhöht,
die Werte von Calcium bei 8 Patienten über 2,5 mmol/l erhöht,
die Werte von Chlorid bei 6 Patienten unter 100 mmol/l erniedrigt.

Blutbild: Von den 50 nachuntersuchten Patienten waren die Werte

- der Erythrozyten bei 10 Patienten pathologisch (Norm $4,6 - 6 / \text{mm}^3$), davon war die Erythrozytenzahl bei 7 Patienten erniedrigt und bei 3 Patienten erhöht;;
- der Leukozyten bei 7 Patienten pathologisch (Norm: $4800-10800/\text{mm}^3$), davon war die Leukozytenzahl bei 5 Patienten erniedrigt und bei 2 Patienten erhöht;
- des Hb bei 8 Patienten pathologisch, (Norm: $14-18 \text{ mg}\%$), davon hatten 6 Patienten erhöhte Werte und 2 Patienten erniedrigte Werte.
- des HbE bei 15 Patienten pathologisch (Norm: $27-31 \text{ pg}$), davon hatten 2 Patienten erniedrigte Werte, 10 Patienten minimal erhöhte und 3 Patienten stark erhöhte Werte.
- Das Eisen i.S. war bei 11 von 48 nachuntersuchten Patienten pathologisch. (Norm: $70-170 \text{ g}\%$), davon hatten 4 Patienten erhöhte und 7 Patienten erniedrigte Werte.
- Fett im Stuhl konnte noch bei 20 der 40 nachuntersuchten Patienten nachgewiesen werden.
Eine Besserung der Steatorrhoe mit zunehmendem Abstand von der Operation war nicht ersichtlich (Abb.30).
- Fleischfasern im Stuhl hatten 37 von 40 nachuntersuchten Patienten.
- Von den 50 nachuntersuchten Patienten lagen die Werte für
- Kreatinin im Serum bei 3 Patienten über $1,3 \text{ mg}\%$,
- Harnstoff-N im Serum war bei 6 Patienten über $20 \text{ mg}\%$ erhöht, und im
- Urin fand sich bei 3 Patienten Eiweiß⁺, u. bei 3 Patienten Glukose⁺, davon bei 2 Patienten nur Spuren bei norm. Blutzuckerwerten und bei einem Patienten (Pat.Nr.46) Glukose⁺⁺ bei einem Blutzucker von $230 \text{ mg}\%$.

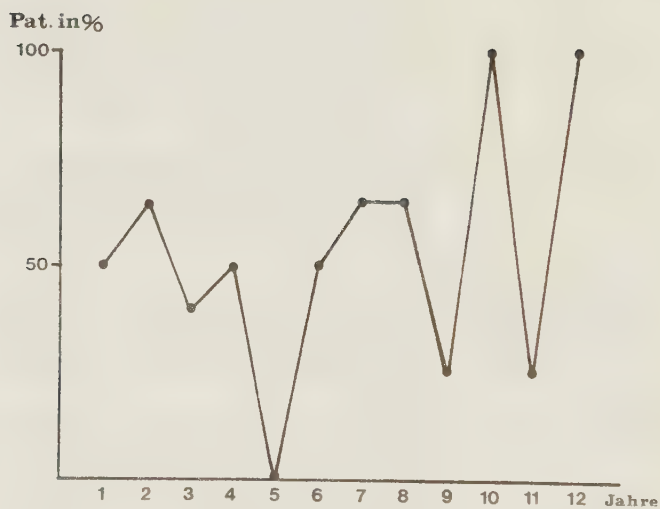


Abb. 30: Steatorrhoe abhängig vom Zeitraum
zwischen Reoperation und Nachuntersuchung

Aceton⁺ im Urin fand sich bei 2 Patienten, davon bei einem Patienten ohne positiven BZ u. ohne Glukose im Urin, bei dem anderen handelt es sich um Pat. Nr. 46 mit einem BZ von 230 mg% und Glukose⁺⁺.

Urobilinogen im Urin vermehrt fand sich bei 6 Patienten, davon bei 2 Patienten vermehrt Bilirubin im Serum, und bei 1 Patienten bei Zustand nach Hepatitis.

α -Amylase im Urin war bei 10 von 46 untersuchten Patienten über 130 U/l erhöht, davon bei 5 Patienten gering erhöht bis 150 U/l und bei 5 Patienten erhöht auf 174-243 U/l.

9.3.5.2. Organmuster

Faßt man alle diese Werte zu sogenannten Organmustern zusammen, ergeben sich folgende Bilder:

Leber: Hier wurden folgende Laborwerte zugrunde gelegt: GOT, GPT, alkalische Phosphatase, Bilirubin im Serum, PTZ, Urobilinogen im Urin und Elektrophorese. (Tab.10).

Außer der minimalen Erhöhung der Transaminasen bei 7 Patienten fand sich nur bei einem Patienten (Pat. Nr.28) mit einer interkurrenten Hepatitis nach Herzklappenersatz ein schwerer pathologischer Befund, der sich besonders durch die Urobilinogen- und elektrophoretischen Werte nachweisen ließ.

Außer bei Marcumar-Medikation war der PTZ-Wert bei allen untersuchten Patienten normal.

Es fiel auf, daß relativ viele Patienten einen erhöhten alkalischen Phosphatase-Wert hatten, der für eine

Normwerte:		GOT bis 17	GPT bis 23	AP bis 190	Bili < 1 mg%	PTZ > 70%	Ubg	Alb. > 59%
Pat. Interkurrent.								
Nr.: Erkrankungen:								
1								50,1
2								
3								
4	Cholezystekt. u. Pankreatitis	21		729	1,9		+	57,5
5				209			+	58,6
6				193				
7				200				58,0
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								57,4
15				250				55,5
16								
17								
18	Marcumar					34		55,9
19								
20	Hepatitis	22	35	203				51,7
21								53,1
22								55,6
23								56,9
24								
25				208				52,6
26								54,8
27								57,0
28	Hepat.+Marc.	175	101	333		16	+	42,7
29								57,5
30		31	26		1,2		(+)	53,0
31								56,4
32		24	27				(+)	53,9
33								58,3
34	Hepatitis	18						55,5
35								
36		30						58,1
37				259			+	48,7
38								54,8
39		26	28					58,8
40					1,5			
41								
42								
43					1,1			
44				198				56,4
46				219				
47								
48								48,9
49								
50		32	29					
51				285				

Tab.10: Organmuster Leber (pathol. Werte)

Normwerte:	α_1 -Glob. $\leq 4,2\%$	α_2 -Glob. $\leq 11\%$	β -Glob. $\leq 12\%$	γ -Glob. $\leq 18,5\%$	de Ritis- Quotient	Körpergew. nach OP
Pat. Nr.:						
1			14,7	22,4		
2						
3	6,9	11,3				
4			13,4		1,05	↓
5				18,8		
6						
7						
8			13,4			
9						
10						
11						
12						
13						
14	4,8					
15		12,5				
16						
17			13,3	19,3		
18						
19			15,7	19,6	0,68	↓
20						
21						
22				20,9		
23						
24				25,9		
25				19,7		↓
26	4,8					↓
27			13,7	28,8	1,73	
28				19,4		
29	4,4		14,1	20,6	1,19	↓
30	5,1			19,9		
31				20,8	0,89	
32			13,3			
33				20,3	0,9	
34	4,3					
35					1,3	
36	5,3					
37	7,3	13,5	12,6			
38			13,7			
39	3,7		12,7			↓
40						
41						
42						
43						
44	4,4		12,8			
45						
46			13,8			
47				19,9		
48	5,1		15,0	21,1		
49			14,5			
50					1,1	
51			12,4			

Tab.10a: Organmuster Leber (pathol.Werte)

gewisse postoperative Cholestase nach einer Magenoperation sprach, wenngleich der Bilirubin-Wert im Serum kaum erhöht war (in 4 Fällen).

Der de Ritis-Quotient lag im Falle der erhöhten Transaminasenwerte bei 6 Patienten über 1,0 und bei 3 Patienten unter 1,0.

Die Albumine waren in 28 Fällen vermindert, die α_1 -Globuline in 11 Fällen, die α_2 -Globuline in 3 Fällen, die β -Globuline in 17 und die γ -Globuline in 16 Fällen erhöht. Auch diese elektrophoretischen Werte sprechen für eine gewisse Leberparenchymschädigung, zwar nur in wenigen Fällen mit interkurrenter Hepatitis eklatant, in vielen Fällen jedoch geringgradig ausgeprägt.

Aufgrund dieser Laboruntersuchungen ist eine geringe Leberzellschädigung postoperativ oder wegen eines Ulcusleidens bei mehreren Patienten anzunehmen, was auch durch die histologischen Untersuchungen von HOLLE (26) nachgewiesen und als sogenannte nutritive Hepatose bezeichnet wurde. HOLLE (26) ordnet diese Leberveränderungen einer latenten Hepatopathie zu, da sie klinisch nur teilweise erfaßbar sind.

Pankreas: Das Organmuster Pankreas findet sich in Tab.11. Hier wurden folgende Laborwerte zur Beurteilung der Pankreasfunktion zugrunde gelegt: Blutzucker, α -Amylase im Serum, Lipase im Serum, α -Amylase im Urin, Fleischfasern und Fett im Stuhl.

Während der Blutzucker nur bei einem Patienten, der als Diabetiker bekannt ist (Pat.Nr.46), wesentlich erhöht ist, ist er bei einem zweiten Patienten auf 107 mg% gering erhöht, und bei drei Patienten ist er so-

Pat. Nr.:	BZ	Zucker i.Urin	α -Amylase i.Serum	Lipase i.Serum	α -Amylase i. Urin	Fett im Stuhl	Fleisch- fasern
4					231	n.d.	n.d.
9			49				+
19	107				179		+
22	62		49		137	n.d.	n.d.
26	62					++	+
28			36	187	133		(+)
31			39			n.d.	n.d.
37					243		+
38					139	n.d.	n.d.
41		(+)	40			++	+
42					174		(+)
43					146	+	(+)
46	230	++				n.d.	n.d.
49		+			149	+	
50	62			188	188	(+)	+

Tab.11: Organmuster (pathol.Werte) Pankreas
n.d. = nicht durchgeführt

gar auf 62 mg% erniedrigt (Hypoglykämie). Bei drei Patienten mit einer Hypoglykämie wurde bei einem Korrektureingriff eine Stumpfvagotomie durchgeführt; weder beim Erst- noch beim Zweiteingriff eine trunkuläre Vagotomie.

Die α -Amylase im Serum ist bei 5 Patienten minimal erhöht, die Lipase im Serum bei 2 Patienten ebenfalls geringgradig über der Norm.

Die α -Amylase im Urin war bei 10 Patienten erhöht, bei 5 Patienten sogar erheblich erhöht. Diese Erhöhungen gehen jedoch nur in 2 Fällen parallel zur Erhöhung im Serum.

Fäkales Fett ließ sich bei 20 von 40 der Nachuntersuchten (50%) nachweisen, während Fleischfasern im Stuhl bei 37 von 40 nachuntersuchten Patienten (85%) zu finden waren.

Malabsorptionsmuster: Diesem wurden folgende Werte zugrunde gelegt: Fett und Fleischfasern im Stuhl, Gesamteiweiß im Serum, Albumine im Serum, Cholesterin, Triglyceride, Calcium im Serum, Eisen im Serum, Dumping-Syndrom und Körpergewicht (Tab.12).

Wie bereits besprochen, finden sich im Stuhl bei 50% der nachuntersuchten Patienten Fett und bei 85% der Patienten Fleischfasern. Während bei diesen Patienten das Gesamteiweiß im Serum nur bei einem einzigen Patienten erniedrigt ist, ist die Albuminfraktion in der Elektrophorese bei 26 Patienten erniedrigt. Das Cholesterin im Serum liegt bei 23 Patienten unter der Norm, die Triglyceride bei 11 Patienten, so daß doch eine erhebliche Anzahl der Patienten eine Ver-

	BZ	Fett	Fleisch- fasern	Gesamt- Eiweiß	Albumin	Cholest.
Normalwert: 70-100				6,5-8,0	>59	178-248
Patient-Nr.						
1		+	+		50,1	
2			+			151
3		+	+			
4		n.d.	n.d.			81
5			+		57,5	152
6		+	+		58,6	
7						171
8			+		58,0	
9			+			
10		n.d.	n.d.			143
11			+	6,2		168
12		(+)	(+)			161
13		+	++			
14		(+)	+		57,4	
15			+		55,5	169
16						146
17			+			
18			+		55,9	
19			+			
20			+		51,7	170
21		(+)	+		53,1	
22	62	n.d.	n.d.		55,6	154
23			(+)		56,9	
24		+	+			156
25		(+)	+		52,6	156
26	62	++	+		54,8	120
27		+	+		57,0	
28			+		42,7	
29		n.d.	n.d.		57,5	
30		n.d.	n.d.		53,0	
31		n.d.	n.d.		56,4	
32		++	+		53,9	
33		n.d.	n.d.		58,3	
34		+	+		55,5	149
35		(+)	(+)			152
36		(+)	+		54,8	
37			(+)			152
38		n.d.	n.d.		58,1	173
39			+		58,8	
40			+			
41		++	+			165
42			(+)			
43		+	(+)			138
44		+	+		56,4	177
46		n.d.	n.d.			165
47			+			
48		+	+		48,9	128
49		+				
50	62	(+)	+			
51		n.d.	n.d.			

Tab.12a: Malabsorption (pathol. Werte)
n.d. = nicht durchgeführt

	TG	Calcium i.Serum	Eisen i.Serum	Dumping	Körpergewicht
Normalwert: 75-175 bis 2,5 70-170					
Patient-Nr.					
1				++	
2		2,6			
3				++	
4					↓
5				+	
6		2,6		+	
7				++	
8		2,6			
9					
10					↓
11	74				↓
12					↓
13					
14				++	
15				++	
16				+	
17					
18					
19					
20	63				
21	71				↓
22					
23				+	
24		2,6	66	+	
25	53		64		
26	61			+	↓
27	66			++	↓
28				+	
29					
30		2,6			↓
31				+	
32				+	
33				++	
34	70			++	
35				+	
36		2,6		++	
37					
38				+	
39					
40				+	↓
41	65		55	++	↓
42					
43					
44	32			+	
46			67	+	
47	73			+	
48	64		68	+	
49					
50			53	+	
51		2,6	19		

Tab.12b: Malabsorption (pathol.Werte)

minderung der Fettresorption aufweist. Das Eisen ist bei 7 Patienten mangelhaft resorbiert, zeigt aber bei 4 Patienten erhöhte Werte. Eine Calciumresorptionsstörung liegt bei keinem der nachuntersuchten Patienten vor, sie war im Gegenteil bei 7 Patienten minimal erhöht.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Überwiegende Anzahl der Patienten zwar eine mangelhafte Aufschließung von Fett und Fleischfasern aufweist, diese Resorptionsstörung sich jedoch nicht in einer wesentlichen Verminderung des Gesamteiweißes im Serum, mehr jedoch der erfaßten Fette (Cholesterin, Triglyceride im Serum) ausdrückt. Einzelne Patienten zeigen sogar erhöhte Werte. Während der Calciumspiegel im Serum bei keinem der Patienten erniedrigt ist, zeigen doch mehrere Patienten eine Resorptionsstörung des Eisens. Das Abfallen des Körpergewichtes korreliert nicht mit der Fett- und Fleischfaserausscheidung in den Faeces. Hypoglykämisch sind 3 Patienten. Eine Korrelation zwischen Fett- und Fleischfaser-Malabsorption und Dumpingsyndrom besteht bei 21 Patienten.

Elektrolyte: In Tab.13 wurden folgende Elektrolyte zugrunde gelegt: Kalium, Natrium, Chloride, Calcium im Serum, und diese in Vergleich gesetzt zu den anamnestischen Angaben von Erbrechen und Diarrhoe der nachuntersuchten Patienten.

Während die Werte von Kalium im Serum bei 3 Patienten erhöht sind und Natrium im Serum bei einem, Calcium im Serum bei keinem der Patienten erniedrigt ist, findet sich doch eine Verminderung der Chloride bei 16 Patienten geringeren Grades. Diese Verminderung deckt sich weitgehend mit der Angabe von Erbrechen und

Patient- Nr.:	Kalium (≤ 5)	Natrium (135-145)	Chlorid (≥ 100)	Calcium ($\leq 2,5$)	Diarrhoe	Erbrechen
1						
2			99	2,6	+	
3					+	
4						+
5			99			(+)
6			99	2,6		
7					+	
8				2,6		
9		146		2,6	(+)	
10						+
11			99		(+)	
12			98			
13						
14						
15					(+)	(+)
16					+	
17						
18			95			
19						
20					(+)	
21					++	
22			99			(+)
23						
24			97	2,6	(+)	
25					(+)	
26						
27					+	
28						(+)
29					(+)	
30	5,3		99	2,6		
31	5,4	132	93			
32			99			+
33			98		+	(+)
34			96		+	(+)
35						
36			99	2,6	(+)	(+)
37	5,3					
38					(+)	
39						
40					++	
41						
42					(+)	
43						
44						
46			97		+	
47						
48			97			+
49						+
50						
51				2,6		

Tab.13: Elektrolyte (pathol.Werte)

dürfte mit den dabei erlittenen Chlorverlusten in Verbindung stehen, nicht dagegen mit der nur vereinzelt deckungsgleichen Angabe einer Diarrhoe.

Ein Hyperparathyreodismus kann aufgrund der erhobenen Calciumwerte ausgeschlossen werden.

Blutbild: Hierfür wurden folgende Werte erfaßt und ausgewertet: Erythrozyten, Hb, HbE, Eisen im Serum und Bilirubin im Serum (Tab. 14).

Ein Patient nach totaler Gastrektomie bei Verdacht auf ZES weist pathologische Veränderungen im Sinne einer hypochromen Anämie auf (Hb, HbE, Eisen und Erythrozyten stark erniedrigt). Eine geringe Form einer hypochromen Anämie bestand noch bei einem anderen Patienten. Eine hyperchrome Anämie fand sich in dem Patientenmaterial nicht, dagegen fallen 3 Patienten mit einer Polyglobulie auf (Erythrozyten 6-7 Mill).

Trotz erniedrigtem Eisen im Serum bei 4 Patienten ist das rote Blutbild normal. 4 weitere Patienten zeigen erhöhte Eisenspiegel, ohne mit denjenigen, die eine Polyglobulie aufweisen, deckungsgleich zu sein.

Entzündung: Hier wurden als Kriterien folgende Laborwerte erfaßt: BKS, γ -Globulin und Leukozyten (Tab. 15). Während eine gewisse Übereinstimmung der BKS mit den γ -Globulinen erkennbar ist, zeigen dieselben Patienten keine erhöhten Leukozytenzahlen. Gravierende Erhöhungen der BKS sowie der γ -Globuline finden sich nur in Einzelfällen. Die Leukozyten im Blutbild sind in 5 Fällen gering erniedrigt und in 2 Fällen erhöht.

Patient- Nr.	Hb	Erythrozyten	HbE	Bilirubin	Eisen i. Serum
1					
2	12,5		25,0		183
3			33,0		
4	11,9	4,25			
5			32,8	1,9	
6			33,4		
7					
8	18,8	6,16			
9			32,7		
10					
11					
12					
13					
14	18,8				
15	13,5	4,35			
16			33,4		
17					
18					
19	13,7	4,53			
20					
21					
22		6,05			
23					
24					66
25					64
26			34,3		
27					
28		4,19	34,6		
29					
30			33,8	1,2	210
31		4,42	33,0		
32					178
33					
34					
35					
36					
37		4,29	33,2		
38					244
39		7,78	33,9		
40					
41					55
42			33,1		
43					
44					
46					67
47	13,7	4,25			
48					68
49					
50			35,4		53
51	11,2		23,5		19

Tab. 14: Organmuster Blutbild (pathol. Werte)

Patient Nr.	BKS	γ -Globuline	Leukozyten
1	11/35	22,4	
2			
3			
4	13/35		
5		18,8	(4400)
6			
7			
8			
9			
10			(4400)
11			
12			
13			
14			
15	38/78		
16	15/31		(4200)
17	17/38		
18		19,3	
19			
20	22/45	19,6	(4200)
21			
22	11/26		
23		20,9	
24			
25	6/20	25,9	
26		19,7	
27			
28	16/34	28,8	
29		19,4	
30	7/19	20,6	
31	22/50	19,9	
32		20,8	
33	10/27		
34	8/21	20,3	
35			
36	10/21		
37	65/101		
38			
39	12/22		
40			(4200)
41			
42			
43	9/31		
44	15/42		
46			11000
47	15/30	19,9	
48	30/54	21,1	
49	7/19		
50			
51			13000

Tab.15: Organmuster Entzündung (pathol.Werte)

Niere: Dem Organmuster Niere wurden folgende Werte zugrunde gelegt: Im Urin Erythrozyten, Leukozyten, Eiweiß, pH und spez. Gewicht und im Serum Kreatinin und Harnstoff-N (Tab.16).

An korpuskulären Elementen fand sich bei 3 von 48 Patienten Erythrozyten und bei 4 von 48 Patienten Leukozyten mehr als 3 im Blickfeld des Sediments. Bei 3 Patienten war das Eiweiß positiv.

Das Kreatinin im Serum war bei 3 von 50 Patienten über 1,3 mg% erhöht und der Harnstoff-N bei 6 von 50 Patienten über 20 mg%. Die Kreatinin- und Harnstoff-N-Werte waren lediglich bei 2 Patienten stärker erhöht. Bei diesen dürfte es sich aufgrund ihres Alters und des Urinbefundes um eine Prostatahypertrophie mit Infekt der ableitenden Harnwege handeln (Pat. Nr.25 u. 43). Harnwegsinfekte bestanden auch noch bei den Patienten Nr.26,49,50,18,11,17,30. Bei Patient Nr. 19 ist der pathologische Befund durch eine kurz vor der Nachuntersuchung durchgeführte Operation bedingt. Bei den Patienten Nr. 5 u. 47 lagen geringe Erhöhungen von Harnstoff-N bzw. Kreatinin vor, ohne daß im Urin ein pathologischer Befund zu erheben wäre. Es ließe sich an eine geringgradige Einschränkung der Nierenfunktion denken.

Eine Einwirkung der Magenoperation auf das Urogenitalsystem lag somit nicht vor.

Patient Nr.	Geb.- Jahr	Kreatinin	Harnst.-N	Eiweiß	Ery	Leuko	pH	spez. Gew.
5	1950		22				6	1022
11	1942				1-3	1-3	6	1030
17	1935					3-4	6	1006
18	1903		22			2-3	6	1014
19	1937*		21	+	+++	15-20	6	1022
25	1906	1,5	25	+	1-2	6-8	5	----
26	1942		21			1-2	6	1016
29	1920				1-3		6	1014
30	1922			+	0-1	1-2	7,5	1016
43	1918		26			1-2	5	1024
47	1935	1,4					7	1004
49	1914	1,6				1-3	6	1018
50	1933					3-7	5	1016

* = urolog.OP

Tab.16: Organmuster Niere (pathol. Werte)

9.3.6. Entleerungsstörung - Dumping

Es wurden die anamnestischen Angaben von Dumpingsymptomen, die szintigraphische Entleerungsfunktion und der orale Glukosebelastungstest gegenübergestellt.

6 Patienten wurden für den Vergleich Dumpingsymptome - Glukosebelastung herangezogen. Bei allen zeigte sich eine Deckungsgleichheit zwischen der anamnestischen Dumpingsymptomangabe und der pathologischen Verlaufskurve der Glukosebelastung. Auch der Vergleich Dumpingsymptomangabe und szintigraphisch nachgewiesene Sturzentleerung und Glukosebelastung stimmt überein (in 14 Fällen), wodurch eine Objektivierung der Anamnese möglich ist. Nur bei 3 Patienten bestand eine Diskrepanz zwischen der anamnestischen Angabe Dumpingsymptom und der szintigraphischen Funktionsdiagnostik (Tab.17).

9.3.7. Endoskopie

Bei 5 verdächtigen Patienten wurde eine Gastroskopie durchgeführt mit Entnahme und nachfolgender histologischer Untersuchung einer Biopsie.

Während bei 2 Patienten das gastroskopische Mukosabild unauffällig war, fand sich bei einem Patienten ein Fadengranulom im Bereich einer nur schlitzförmig ausgebildeten Anastomose. Der hier radiologische geäußerte Malignomverdacht konnte sowohl endoskopisch als auch histologisch nicht bestätigt werden.

Der endoskopische Verdacht auf eine Stenosierung der Anastomose deckt sich nicht mit dem Befund der Funktions-

Patient Nr.	Dumping- symptome	Sturzentleerung (Norm ab 8 min)	Glukosetoleranz
1	++	1,5	n.d.
2		3	n.d.
3	++	4,5	+
4		2,5	n.d.
5	+	n.d.	n.d.
6	+	n.d.	n.d.
7	++	<2	n.d.
8		1,8	n.d.
9		2	n.d.
10		2	n.d.
11		n.d.	n.d.
12		2,5	n.d.
13		n.d.	n.d.
14	++	n.d.	n.d.
15		7,5	n.d.
16	++	3	n.d.
17	+		n.d.
18		n.d.	n.d.
19		n.d.	n.d.
20		2,5	n.d.
21		1	n.d.
22		n.d.	n.d.
23	+	2,2	+
24	+	n.d.	n.d.
25		n.d.	n.d.
26	+	1	+
27	++	1,8	+
28	+	n.d.	n.d.
29		n.d.	n.d.
30		4	n.d.
31	+	n.d.	n.d.
32	+		n.d.
33	++	++	n.d.
34	++	5	n.d.
35	+	1	+
36	++	n.d.	n.d.
37		+	n.d.
38	+	n.d.	n.d.
39			n.d.
40	+	n.d.	n.d.
41	++	7	+
42		n.d.	n.d.
43		n.d.	n.d.
44	+	n.d.	n.d.
46	+	2	n.d.
47	+	5	n.d.
48	+	n.d.	n.d.
49			n.d.
50	+	2,5	n.d.

n.d. = nicht durchgeführt

Tab.17: Entleerungsfunktion (pathol.Werte)

szintigraphie, die keine Retention nachweisen konnte. Bei einem anderen Patienten zeigte sich endoskopisch der Verdacht auf eine umschriebene Entzündung im Anastomosengebiet und eine mäßige Stumpfgastritis. Der letzte der endoskopisch untersuchten Patienten wies eine Entzündung im distalen Stumpfanteil auf mit Verdacht auf eine oberflächliche Jejunitis bei galligem Reflux.

Die Auswertung der histologischen Untersuchungen der Biopsien von 4 Patienten - der fünfte Patient wurde auswärts gastroskopiert - ergab im

1. Fall eine chronische Jejunitis mit Blutungen und geringer Oesophagitis,
2. Fall eine chronisch atrophische Gastritis bei unauffälligem Jejunum,
3. Fall eine aktive chronische Jejunitis mit Zottenatrophie und geringer Oesophagitis,
4. Fall eine foveoläre Hyperplasie mit geringer Entzündung der Schleimhaut.

Im Fall 1 deckt sich der histologische Befund "Oesophagitis" mit dem szintigraphischen Befund eines starken gastro-oesophagealen Refluxes.

Der Patient, bei dem ein Rezidiv-UPJ radiologisch nachgewiesen wurde, konnte von uns trotz intensiver Bemühungen nicht zu einer Gastroskopie bewogen werden.

9.3.8. Rezidive

3 der 50 nachuntersuchten Patienten wurden nach der Reoperation in der Chirurgischen Poliklinik und vor der Nachuntersuchung wegen eines erneuten Rezidivulkus auswärts nochmals nachoperiert.

Bei dem einen Patienten war in der Chirurgischen Poliklinik wegen eines UPJ eine retrocolische Interposition n. BIEBL durchgeführt worden. Wegen eines erneuten Rezidivs wurde auswärts bei diesem Patienten eine subtotale Nachresektion mit Anlegung einer antecolischen Gastroenteroanastomose nach BII und einer Braun'schen Anastomose vorgenommen.

Der zweite Patient wurde in der Chirurgischen Poliklinik mit einer Y-förmigen Anastomose n. ROUX mit gleichzeitiger selektiver gastral Vagotomie versorgt, danach erfolgte auswärts ein BI.

Bei dem dritten Patienten bildeten sich nach einer in der Chirurgischen Poliklinik erfolgten selektiven gastral Vagotomie ausgedehnte Fisteln eines Rezidivs. Der Patient wurde später in einem anderen Krankenhaus mit einer Nachresektion und Anlegung einer antecolischen GE nach BII versorgt.

Bei einem der 50 nachuntersuchten Patienten konnte ein UPJ-Rezidiv radiologisch objektiviert werden (Abb.31), und ein weiterer Patient gab ein UPJ-Rezidiv anamnestisch an, ohne daß dieses bei der Untersuchung nachgewiesen werden konnte.

Bei insgesamt 50 nachuntersuchten Patienten ergibt sich somit eine Rezidivquote von 10%.

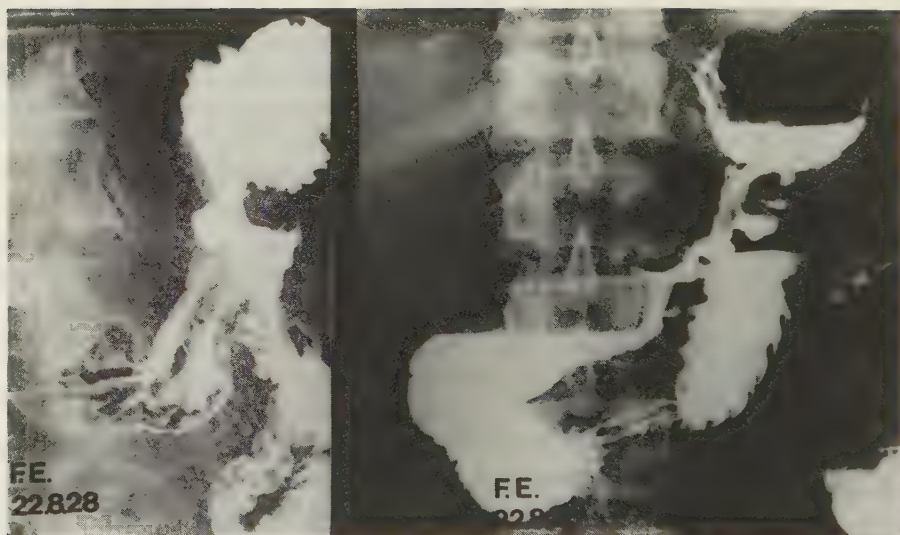


Abb.31: Nachweis eines UPJ-Rezidivs

9.3.9. Klassifikation nach objektivierbaren Kriterien aufgrund der Nachuntersuchung

Unter Zugrundelegung dieses Klassifikationsschemas (S.44) können die Untersuchungsergebnisse wie folgt aufgeteilt werden:

Grad I	(sehr gut):	16 Patienten	-	32%
Grad II	(gut):	10 Patienten	-	20%
Grad III	(mäßig):	23 Patienten	-	46%
Grad IV	(schlecht):	1 Patient	-	2%

Ein Vergleich dieser eigenen Klassifikation mit der nur auf anamnestischen Angaben beruhenden Klassifikation nach VISICK ergibt:

Grad I	10 Patienten	-	20%
Grad II	26 Patienten	-	50%
Grad III ₁	7 Patienten	-	14%
Grad III ₂	4 Patienten	-	8%
Grad IV	3 Patienten	-	6%

Hierbei fällt auf, daß die Klassifikation nach VISICK (subjektive Beschwerden) ein besseres Resultat als die eigene Klassifikation (nach objektivierbarem Befund) ergibt.

Vergleicht man die Operationseingriffe, bei denen eine der Vagotomieformen als Reoperation durchgeführt wurde, mit denen ohne Vagotomie, ergibt sich folgendes Bild:

Reoperation mit Vagotomie - Klassifikation n. VISICK:
n = 43

Grad I	10 Patienten	-	23,7%
Grad II	23 Patienten	-	53,9%
Grad III ₁	7 Patienten	-	16,2%
Grad III ₂	1 Patient	-	2,3%
Grad IV	2 Patienten	-	4,6%

Reoperation mit Vagotomie - eigene Klassifikation:

n = 43

Grad I	17 Patienten	-	39,5%
Grad II	7 Patienten	-	16,2%
Grad III	18 Patienten	-	41,8%
Grad IV	1 Patient	-	2,3%

Reoperation ohne Vagotomie - Klassifikation n. VISICK:

n = 7

Grad I	1 Patient	-	14,3%
Grad II	2 Patienten	-	28,6%
Grad III ₁	-. -	-	-. -
Grad III ₂	3 Patienten	-	42,9%
Grad IV	1 Patient		14,3%

Reoperation ohne Vagotomie - eigene Klassifikation:

n = 7

Grad I	-. -	-	-. -
Grad II	2 Patienten	-	28,5%
Grad III	5 Patienten	-	71,4%
Grad IV	-. -	-	-. -

Leider ist die Vergleichsgruppe der Korrektur Eingriffe ohne eine der Vagotomiearten nur sehr klein, so daß sie nur einen geringen Vergleichswert besitzt.

Bei den zwei großen Gruppen mit Korrektur Eingriffen durch SV und BIEBL retrocolisch mit SV fand sich folgende Klassifikation nach objektivierbaren Ergebnissen:

SV (n=20):

Grad I	45%
Grad II	15%
Grad III	40%
Grad IV	0%

BIEBL und SV (n=9):

Grad I	44,4%
Grad II	11,1%
Grad III	33,3%
Grad IV	11,1%

Gegenüberstellung der Klassifikation n. VISICK mit der eigenen Klassifikation:

	<u>SV</u>		<u>BIEBL und SV</u>	
	Klassifikation		Klassifikation	
	n.VISICK: eigene:		n.VISICK: eigene:	
Grad I	25	45	0	44,4
Grad II	55	15	55,5	11,1
Grad III	20	40	22,2	33,3
Grad IV	0	0	22,2	11,1

Faßt man alle Umwandlungsoperationen zusammen (BIEBL, BIEBL u. SV, BIEBL u. TV vorne u. SV hinten, SOUPAULT, SOUPAULT u. SV) und vergleicht die Ergebnisse mit der alleinigen SV, so ergibt sich folgendes Resultat:

	<u>Umwandlungs-OP</u>		<u>SV</u>	
	Klassifikation		Klassifikation	
	n.VISICK: eigene:		n.VISICK: eigene:	
Grad I	14,2	28,5	25	45
Grad II	42,8	21,4	55	15
Grad III	28,5	42,8	20	40
Grad IV	14,2	7,1	0	0

Setzt man das Alter der nachuntersuchten Patienten in Vergleich zu den Ergebnissen beider Klassifikationsschemata (Abb.26,32), so wurden prozentual die besseren Resultate in den Altersgruppen der 20- bis 49-jährigen erzielt, ohne jedoch signifikant hervorzuragen.

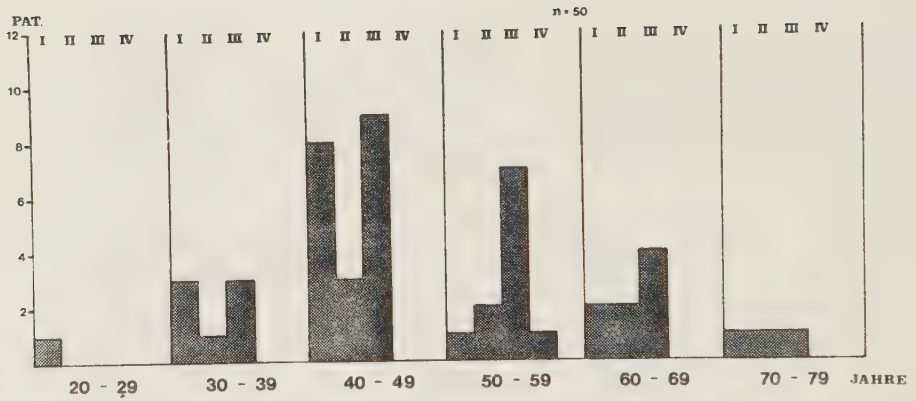


Abb.32: Altersverteilung nach eigener Klassifikation

10. Diskussion

Das UPJ ist eine der schwerwiegendsten Folgekrankheiten nach Magenoperation wegen eines peptischen Ulkusleidens. Es werden darunter nicht nur die Rezidivulcera nach BII, sondern auch nach GE und BI verstanden. Der Ersteingriff erfolgt dabei in 80-100% (Tab. 2) wegen eines Ulcus duodeni, bei dem die Hyperazidität eine viel größere Rolle als beim Ulcus ventriculi spielt. Die Ursachen für das UPJ lassen sich als "ein Fortbestehen der ulzerogenen Mechanismen" zusammenfassen (32).

Die operative Therapie des UPJ hängt sowohl vom Ersteinriff als auch vom prä- und intraoperativ festgestellten Befund ab. Da die GE als Therapie des Ulkusleidens nicht mehr angewandt wird, findet der Operateur einen reszierten Magen vor. Lange Zeit wurden die sogenannten Umwandlungsoperationen (n.BIEBL od. SOUPAULT) durchgeführt, konnten sich aber nach SCHACHT et al., 1974, (53) im allgemeinen nicht durchsetzen. So ging man dazu über, die von HOLLE für das Ulcus duodeni empfohlene selektive proximale Vagotomie immer häufiger beim UPJ anzuwenden (selektive gastrale Vagotomie).

Vorteile der Vagotomie:

- Sie greift im Gegensatz zu den Umwandlungsoperationen ätiologisch an, indem sie die cephalische Phase der Säuresekretion ausschließt.
- Sie ist mit einer geringeren Letalität belastet.

Diese Wandlung der Therapie zeigt sich sehr deutlich am Krankengut der Chirurgischen Poliklinik; in den Jahren 1965-1972 wurden 80% der Magenkranken mit einer Umwandlungsoperation behandelt.

Seit 1973 wurde zunehmend die selektive gastrale Vagotomie durchgeführt. Die Gesamtletalität betrug 2,6%. Von den in der Zeit von 1965-1981 operierten 153 Patienten wurden 110 Patienten zu einer Nachuntersuchung einbestellt. Es sollten sowohl die noch bestehenden subjektiven Beschwerden erfragt als auch mit objektiven Verfahren die Funktion des Magens und der Oberbauchorgane untersucht werden. Die Ergebnisse der verschiedenen Operationsmethoden wurden verglichen.

Von den angeschriebenen Patienten stellten sich 50 Patienten einer Nachuntersuchung zur Verfügung. Bei einer durchschnittlichen Zeitspanne von 6 bis 16 Jahren zwischen dem in der Chirurgischen Poliklinik durchgeführten Korrektureingriff und der Nachuntersuchung kann man in den überwiegenden Fällen von Langzeitergebnissen sprechen.

Erschwerend für einen Vergleich der Nachuntersuchungsergebnisse war die Tatsache, daß das Krankengut sehr unterschiedlich war:

- das Alter des Patientenkollektivs streute breit (zwischen 23 u. 77 Jahren),
- es wurden 49 Männer und 1 Frau untersucht,
- die Abstände zwischen Erstoperation und Korrektureingriff bzw. zwischen Korrektureingriff und Nachuntersuchung waren sehr unterschiedlich,
- die Patienten waren von unterschiedlicher Nationalität,
- es wurden viele unterschiedliche Verfahren bei der Reoperation angewandt, so daß bei den einzelnen Methoden jeweils nur ein bzw. zwei Patienten erfaßt werden konnten,
- die Patienten waren unterschiedlich häufig voroperiert.

Beim Vergleich meiner Ergebnisse mit der Literatur ergab sich die Schwierigkeit, daß viele Autoren lediglich ihre Operationsmethodik, die Rezidivquote und Letalität aufführen (Tab.18). Andere Autoren fassen das Operationsergebnis zusammen, indem sie den Anteil der subjektiv beschwerdefreien Patienten angeben: ARMGWERD et al. (3) mit 84%, EGDELING et al. (14) mit 88%, HIRNER et al. (25) mit 70%, KRONBERGER (33) mit 83%, PFEIFFER et al. (47) mit 77%, SAILER et al. (52) mit 65%, WELLMER et al. (66) mit 85% und KOTHE et al. (32) mit 92%.

Bei der Durchsicht der Literatur fanden sich keine Untersuchungsergebnisse, die Aufschluß über die Störung des Synergismus der Oberbauchorgane nach der Operation eines UPJ geben. Nur wenige Autoren führten eine Röntgenuntersuchung zur Erfolgskontrolle durch (33,43).

Die Anamnese der nachuntersuchten Patienten ergab, daß noch 22 Patienten Schmerzen haben, wobei aber zu beachten ist, daß fast alle Patienten eine Besserung angaben. Dieses Resultat stimmt nahezu mit dem Ergebnis von HOLLE et al. (28) überein, die bei 46% der Patienten keine Schmerzangabe mehr fanden. Bei diesem Punkt der Befragung ist zu beachten, daß er sehr subjektiv ist (individuelle Schmerzempfindlichkeit, Rentenbegehren), aber auch, daß bei der Vagotomie nicht nur efferente Fasern, sondern auch afferente schmerzleitende Bahnen unterbrochen werden.

60% der Patienten klagten über Völlegefühl. MÜLLER et al. (43) fanden dies nur bei 15%. Wahrscheinlich dürfte dieser hohe Prozentsatz mehr der Realität entsprechen, da ja ein großer Nachteil der Magensekretion

Autor:	Jahr	Letalität %	Rezidive %	Nachresektion	Duodenalstumpfrev.	sel.gastr.Vagot.	TV abdom.	TV thorak.	BII → BI	+ Interponat	BI → BII	zusätzl.Vagotomie	Art d. Vagotomie	BII → BII	GE BI od. BII
Schramm	1961	4,7	-	+										+	BII
Gall	1963	10	10	+								+	TV		
Eggeling et al.	1964	9,6	0	+								+	TV	+	
Pfeiffer et al.	1964	5	5	+	+							+	TV		
Dortemann et al.	1964	-	2	+					+			+	?		
Bay et al.	1964	-	-	+	+									+	
Zenker	1964	-	-	+	+			+							
Bircher	1964	0	-	+			+								
Schreiber et al.	1965	20	-	+					+					+	
Wychulis et al.	1966	2,8	4,1	+			+					+	TV		
Streicher et al.	1966	8,1	-	+											
Ringler et al.	1967	11,3	-	+	+				+						
Mouchet et al.	1967	5,5	5	+								+	?		+
Holle	1968	-	-	+					+			+	?		+
Condon et al.	1968	4,5	4	+			+				+	+	TV	+	+
Kronberger	1970	5	-	+	+				+			+	SV	+	BI
Armgerd et al.	1970	10	14	+			+					+	TV	+	
Amdrup	1971	5	0			+									
Müller et al.	1972	5,8	0		+				+	+		+	TV		
Stefanics et al.	1972	7,4	22,2	+								+	TV	+	
Lataste	1972	5	7,5	+								+	TV		
Sailer	1973	10,3	4,1	+			+		+					+	BII
Kothe et al.	1973	7	0	+	+							+	TV		BII
Schreiber et al.	1973	14,6	-	+					+	+		+	TV/SV		+
Stücker et al.	1973	8,1	-	+		+						+	TV/SV		
Schacht et al.	1974	5,9	7,7	+					+		+	+	?	+	
Mörl et al.	1974	-	-	+	+	+						+			
Holle et al.	1974	3	6,2	+		+			+	+	+	+	SV/TV	+	*)
HIRNER et al.	1976	8	10	+					+	+		+	?		
Saegesser	1976	-	-		+		+								
Heberer et al.	1977	10	5,7	+		+									
Pichelmayer	1979	0	0					+							
Bauer et al.	1980	0	3	+		+						+	?		
Harnoss et al.	1980	3,5	4,5	+					+	+		+	?		
Kieninger et al.	1980	0	4,5					+	+						
Mühe et al.	1980	**)	**) +	+	+	+									
Junginger et al.	1980	-	-				+								
Gentsch et al.	1981	**) +	**) +	+	+	+	+	+							

*) = Biebl+SV, SPV+Pypl.

**) = entsprechend den versch. OP-Methoden: Letalität 7,6/1 Mühe: 2/4/0 Gentsch: 2/3
Rezidive: 14,3/10,5 2/3

Tab.18: Letalität, Rezidivquote und Operationsverfahren bei anderen Autoren

auf einer starken Verkleinerung des Magenreservoirs beruht, mit welcher eine relativ hohe Quote von postoperativen subjektiven Beschwerden verbunden ist (26).

Gegenüber HOLLE et al. (28), die nur bei 8% eine Diarrhoe feststellen konnten, klagten 44,9% der 49 Befragten darüber. Dabei ist zu bemerken, daß HOLLE et al. (28) keinen Patienten mit einer trunkulären Vagotomie befragten, aber in dem von mir untersuchten Krankengut besonders alle mit trunkulärer Vagotomie Nachoperierten über Diarrhoe klagten.

Ein Zusammenhang zwischen Diarrhoe und Steatorrhoe war nicht zu ermitteln, im Gegensatz zu den Feststellungen von FRÖHLICH (17), der bei erhöhtem Fettgehalt im Stuhl eine bakterielle Zersetzung der Fette im Colon mit Umwandlung der Fettsäuren in Hydroxyfettsäuren annahm, die ihrerseits eine stark laxierende Wirkung hatten.

Die Angaben über Obstipation stimmen überein: eigene 20,4%, HOLLE et al. (28) 16%.

Bei dem Symptom Erbrechen bzw. Brechreiz schnitt das jetzt untersuchte Patientengut mit 32,4% besser ab als bei der Untersuchung von HOLLE et al. (28) mit 58%.

Aufstoßen oder Sodbrennen hatten noch 28,5% der Patienten, MÜLLER et al. (43) berichten nur über 14,3%.

69,3% der Patienten gaben eine Unverträglichkeit gewisser Speisen an. HOLLE et al. (28) lagen mit 64% der Patienten, die eine Diät einhalten müssen, im

gleichen Bereich. MÜLLER et al. (43) erfuhren, daß nur noch 15% der Patienten diätpflichtig waren, und bei der Untersuchung von KRONBERGER (33) zeigten sogar 92% der Patienten eine normale Speisenverträglichkeit.

Angaben zum Appetit konnte ich in der Literatur nicht finden, obwohl es sicherlich ein wichtiger Gesichtspunkt für die Beurteilung des Befindens von Magenpatienten ist, auch im Hinblick auf ein Magenstumpfkarcinom.

Verschiedene Grade von Dumpingsymptomen bestanden bei 55,1% der Patienten. Der Fragebogen von HOLLE et al. (28) ergab, daß 42% der Patienten nicht mehr unter diesen Beschwerden litten. Über das beste Resultat konnten MÜLLER et al. (43) mit nur 7,1% berichten. PFEIFFER et al. (47) erzielten mit 15,3% und SAILER (52) mit 17,4% ebenfalls bessere Ergebnisse. MÜLLER et al. (43) behandelten ihre Patienten mit einer Umwandlungsoperation mit bzw. ohne Vagotomie. Die Patienten, die in der Chirurgischen Poliklinik eine Umwandlungsoperation erhalten hatten, schnitten in bezug auf das Dumpingsyndrom aber nicht besser ab als diejenigen mit einer Vagotomie.

Frühinvalidisiert wegen ihres Magenleidens wurden 15,3% der Patienten; sie liegen mit diesem Ergebnis unter der Erwerbsfähigkeitsquote von ARMGWERD et al. (3) mit 98,4% und von EGDELING et al. (14) mit 89,7%, aber über der von HIRNER et al. (25) mit 70% und von KRONBERGER (33) mit 72%.

Die zusammenfassende Beurteilung der anamnestischen Angaben erfolgte nach VISICK, wobei zu beachten ist, daß diese allein aus der Sicht des Untersuchers gewonnen wurde und oft eine Diskrepanz zwischen dieser Klassifikation und der Selbstbeurteilung des Patienten besteht (15).

HEBERER et al. (21) veröffentlichten den Anteil von VISICK Grad I u. II nach verschiedenen Operationsmethoden, und zwar Vagotomie mit 74,3%, (Nach-) Resektion mit 91,0%, Vagotomie u. Resektion mit 90,4%. Bei dem Patientengut der Chirurgischen Poliklinik dagegen ergibt sich nach der Klassifikation nach VISICK Grad I u. II insgesamt ein Anteil von 72%, wobei die alleinige SV mit 70% besser abschneidet als die Umwandlungsoperation mit oder ohne Vagotomie mit 57%. Auch nach STEFANICS et al. (60) überwiegt das Ergebnis "Gut" bei Operationen mit Vagotomie bei 11 von 12 Patienten im Gegensatz zu den Operationen ohne Vagotomie bei nur 14 von 32 Patienten. Die erhobenen Befunde aller Patienten wurden von STEFANICS et al. (60) in 3 Gruppen eingestuft mit der Bewertung

gut	in 65,0% der Fälle
befriedigend	in 17,5% der Fälle
und schlecht	in 17,5% der Fälle.

Die Ergebnisse anderer Autoren stellten sich wie folgt dar: TESSAROLO (63): sehr gut 66,6%

gut	20%
mittel	9,5%
schlecht	3,8%

WYCHULIS et al. (67):	sehr gut	84,9%
	unbefriedigend	10,2%
	schlecht	4,9%
MOUCHET et al. (41):	sehr gut	56,0%
	mittel	32,0%
	schlecht	12,0%
LATASTE et al. (34):	sehr gut	71,4%
	mittel	9,4%
	schlecht	19,0%

Eine Reihe von Autoren beurteilen das Operationsergebnis lediglich nach der Beschwerdefreiheit:

	<u>beschwerdefrei</u>
ARMGWERT et al. (3) :	85,4%
EGGELING et al. (14):	87,9%
HIRNER et al. (25):	70,0%
KOTHE et al. (32):	92,0%
KRONBERGER (33):	83,0%
PFEIFFER et al. (47):	76,9%
SAILER et al. (52):	65,2%
WELLMER et al. (66):	85,0%

Ein Vergleich dieser Ergebnisse ist schwierig, da ein Großteil der Patienten sich spontan zufrieden äußerte, bei genauerer Befragung klagten einige jedoch noch über leichte Beschwerden, die sie aber nicht als beeinträchtigend und somit nicht direkt erwähnenswert fanden.

Das Körpergewicht ist ein wichtiger Parameter des Operationserfolges. So berichteten 34,7% der Patienten über eine Gewichtszunahme und 18,3% über eine Gewichtsabnahme nach der Operation. Demgegenüber berichten MÜLLER et al. (43) bei 92,4% der Patienten und TESSAROLO (63) bei

42,9% von einer Gewichtszunahme und HOLLE et al. (28) bei 8% sowie KRONBERGER (33) bei 6% ihrer Patienten von einer Gewichtsabnahme.

Auffallend ist das bessere Abschneiden der alleinigen SV gegenüber den Umwandlungsoperationen mit und ohne Vagotomie (alleinige SV: Gewichtszunahme bei 30% der Patienten, Gewichtsabnahme bei 15% der Patienten, und Umwandlungsoperation: Gewichtszunahme bei 8,3% der Patienten und Gewichtsabnahme bei 33% der Patienten).

Alle 50 Patienten unterzogen sich einer radiologischen MDP-Kontrolle mittels Bariumbrei. Bei 5 Patienten zeigte sich eine beschleunigte Entleerung, bei einem Patienten eine Entleerungsverzögerung. 10 Patienten hatten einen Kontrastmittelreflux, davon 6 Patienten einen gastro-oesophagealen und 4 Patienten einen duodeno- bzw. jejuno-gastralen. Besonders diese beiden Beobachtungskriterien sind jedoch bei der MDP sehr von der subjektiven Beurteilung des Radiologen abhängig. Auch ist eine exakte Angabe in Prozenten nicht möglich, weshalb die Befunde verschiedener Untersucher nur schwer miteinander verglichen werden können. Bei einem Patienten wurde radiologisch ein Rezidivulkus vermutet. Bei 4 Patienten fand sich eine Hiatushernie, bei einem Patienten bestand der Verdacht auf einen frischen entzündlichen Prozeß, bei einem Patienten eine Stenose im unteren Drittel des Restmagens und bei einem anderen Patienten ein Kontrastmitteldépot in der afferenten Schlinge. Insgesamt zeigten sich 19 auffällige Befunde (38%).

KRONBERGER (33) untersuchte seine Patienten im Hinblick auf Speicherung und portionierte Entleerung, ohne einen auffälligen Befund zu finden. MÜLLER et al. (43) sahen bei 92,8% der Patienten eine normale Retinierungsfähig-

keit, bei 85,7% eine portionierte Entleerung und ebenfalls bei 85,7% eine normale Dünndarmpassage. Genaue Angaben über die Entleerungsgeschwindigkeit und über das Vorliegen eines Refluxes machten sie nicht.

28 Patienten wurden mittels Funktionsszintigraphie untersucht. Leider war es nicht möglich, alle Patienten funktionsszintigraphisch nachzuuntersuchen; es wurden aber insbesondere diejenigen Patienten mit beschleunigter Entleerung beim radiologischen Befund oder mit Dumpingsymptomen diesem Verfahren zugeführt. Störungen der Magenfunktion wurden dadurch sehr verdeutlicht.

Bei 23 von 26 Patienten - bei 2 Patienten war aus technischen Gründen eine genaue Angabe der 50%-Entleerungszeit nicht möglich - war die 50%-Entleerungszeit verkürzt, bei 16 Patienten sogar in einem starken Maße (< 3 min). So konnte man bei 24 Patienten von einer Sturzentleerung als Folge eines Resektionsverfahrens sprechen. Dieses Ergebnis steht in signifikantem Gegensatz zur radiologischen Beobachtung, bei der eine beschleunigte Entleerung festgestellt werden konnte, und zwar in einem Verhältnis von 85,7% zu 10%. Eine Retention $> 25\%$ nach 30 Minuten wiesen 6 Patienten auf. Radiologisch entspräche dem entweder ein duodeno- bzw. jejuno-gastraler Reflux oder eine verzögerte Entleerung. Dies konnte jedoch nicht bestätigt werden, es zeigten nämlich 4 dieser Patienten eine unauffällige MDP und 2 Patienten einen gastro-oesophagealen Reflux. Eine erhöhte Retention fand sich häufiger bei Interpositions BI und SV als bei alleiniger SV. 3 von 7 Patienten hatten einen gastro-oesophagealen Refluxindex von $> 5\%$, wobei bei keinem dieser Patienten radiologisch ein gastro-oesophagealer Reflux beschrieben wurde.

LEISNER et al. (37) schrieben über die Diagnostik des gastro-oesophagealen Refluxes: "Röntgentechniken lassen jedoch nur in der Hand des Erfahrenen unter großem Aufwand von Zeit und Strahlenbelastung eine befriedigende Treffsicherheit erwarten. Auch dann bleibt die Abschätzung der Refluxintensität im qualitativen Bereich".

Das szintigraphische Untersuchungsverfahren bietet mehrere Vorteile:

- fortlaufende Registrierung unter standardisierten Bedingungen (36),
- Verlaufskontrollen sind möglich (36),
- unbelastend und gefahrlos für den Patienten wegen einer geringen Strahlenbelastung (37),
- die Ergebnisse liegen in quantitativer Form vor (37).

Nach diesem Verfahren gewonnene Untersuchungsergebnisse nach Operation eines UPJ konnte ich in der Literatur nicht finden, es bietet aber sicherlich einen guten Einblick in die Funktionsverhältnisse mehrfach operierter Mägen und sollte routinemäßig neben der Barium-Röntgen-MDP angewandt werden.

Die Untersuchung der Leber mittels laborchemischer Methoden ergab außer bei einem Patienten, der interkurrent eine Hepatitis durchgemacht hatte, keine stark von der Norm abweichenden Ergebnisse. Auffallend war, daß bei 8 Patienten die Transaminasen aber doch gering erhöht waren. Möglicherweise kann es sich dabei um die Folge einer geringen Leberzellschädigung postoperativ oder aufgrund des Ulkusleidens handeln, die HOLLE (26) durch histologische Untersuchungen nachgewiesen und als sogenannte nutritive Hepatose bezeichnet hat. Auch die elek-

trophoretischen Werte sprechen in einigen Fällen für eine Leberzellschädigung (Albumine ↓, β -u. γ -Globuline ↑).

Bei einem Patienten mit leicht erhöhten Transaminasewerten konnte anlässlich einer genauen Durchuntersuchung wegen radiologischen Karzinomverdachts sonographisch ein diffuser Leberparenchymschaden diagnostiziert werden.

Bemerkenswert sind die Erhöhungen der alkalischen Phosphatase. Wenngleich der Bilirubinwert nur in 4 Fällen erhöht ist, sprechen diese Werte für eine gewisse postoperative Cholestase.

Bei 3 Patienten war in der Zwischenzeit eine Cholezystektomie durchgeführt worden. 4 Patienten klagten bei der Nachuntersuchung über Beschwerden im rechten Oberbauch.

Ein weiteres Organ des Oberbauches, das durch die Magenoperation in seiner Funktion beeinträchtigt sein kann, ist das Pankreas. Obwohl 4 Patienten über eine interkurrente Pankreatitis berichten, waren die Werte der α -Amylase und Lipase in einigen Fällen nur wenig erhöht. Häufiger lagen die Werte der α -Amylase im Urin über der Norm, meist ohne entsprechende Abweichungen im Serum. Aus diesen Werten kann man nicht auf eine Schädigung des Pankreas schließen. Auch die Blutzuckerwerte sind nicht aufschlußreich. Eklatant aber ist das Ergebnis der Untersuchung des Stuhls auf Fett und Fleischfasern. In 50% ließen sich Fett, in 85,2% sogar Fleischfasern nachweisen. Dies könnte einerseits für eine exokrine Insuffizienz des Pankreas (durch die Sub- bis Anazidie resezierter Mägen wird der Sekretionsmechanismus nicht stimuliert und so die hydrokinetische Phase der Pankreassekretion gestört (29)), andererseits für eine Malabsorption aufgrund zu schnellen Transports des Chymus im Dünndarm sprechen, wie dies BERNDT et al., zit. in HOLLE (26), bereits feststellten.

Eine Korrelation zwischen Dumping-Syndrom und Fett- und Fleischfaserausscheidung im Stuhl besteht in den meisten Fällen. Eine Besserung trat mit zunehmendem Abstand von der Reoperation nicht auf. Auch zeigte sich kein gravierender Unterschied zwischen den Umwandlungsoperationen und der alleinigen SV. Ein Zusammenhang mit dem Absinken des Körpergewichtes ist ebenfalls nicht festzustellen.

Eine Störung der Resorption zeigt sich weiterhin bei 23 bzw. 11 erniedrigten Cholesterin- bzw. Triglyceridwerten. In 14,4% war der Eisenspiegel im Blut erniedrigt. Dies ist durch die Magensekretion zu erklären und deshalb besonders bei dem Patienten mit einer totalen Gastrektomie am ausgeprägtesten. MÜLLER et al. (43) fanden in 92,8% einen im Bereich der Norm liegenden Wert.

In den meisten Fällen korrelierten mit der anamnestischen Angabe von Erbrechen erniedrigte Chlorwerte. Diarrhoen gehen nur in wenigen Fällen mit Elektrolytstörungen einher. Aufgrund des Calciumspiegels konnte in jedem Fall ein Hyperparathyreoidismus ausgeschlossen werden. In nur 2 Fällen konnte anhand des Blutbildes eine hypochrome Anämie festgestellt werden, obwohl bei 7 Patienten ein erniedrigter Eisenspiegel vorlag. TESSAROLO (63) dagegen fand bei 27,6% seiner Patienten eine leichte Anämie. Eine perniziöse Anämie lag in keinem der Fälle vor. Rückschlüsse aus den Entzündungsparametern lassen sich nicht ziehen. 6 Patienten wurden aufgrund einer starken Dumpingsymptomatik einem Glukosebelastungstest unterzogen. In allen Fällen fiel dieser pathologisch aus. Durch die forcierte Glukoseresorption werden höhere Blutzuckerspitzen erreicht, die eine starke reaktive Insulinausschüttung mit dementsprechenden hypoglykämischen Nachschwankungen verursachen (5). Auch stimmen die Klagen von Dumpingsymptomen in den allermeisten Fällen mit einer szintigraphisch festgestellten Sturzentleerung überein. Dies zeigt, daß nach Magenoperationen eine enge Beziehung

zwischen Magenentleerung, Glukoseresorption und Dumping-syndrom besteht.

Bei Verdacht auf ein erneutes Rezidivulkus oder ein Stumpfkarcinom wurde eine Gastroskopie mit Biopsie durchgeführt. Leider unterzogen sich nur 5 Patienten dieser wichtigen Untersuchungsmethode. Aufgrund einer erhöhten Gefährdung - bis zu 16% n. STADELMANN (59) - dient die Endoskopie am operierten Magen als Karzinomvorsorge. MAX et al. (39) empfehlen sie sogar als primäresdiagnostisches Verfahren, da nach ihrer Ansicht nach Magenoperationen die röntgenologische Untersuchung in 50% inkorrekt oder unvollständig ist. Bei den 5 Patienten fand sich weder ein Rezidivulkus noch ein Stumpfkarcinom. Die Biopsien ergaben zweimal eine Jejunitis, zweimal eine geringe Oesophagitis, einmal eine chronisch atrophische Gastritis und einmal eine foveoläre Hyperplasie. Nach STADELMANN (59) ist die chronisch atrophische Gastritis am Stumpfmagen keineswegs obligat; er fand bei 60% der Patienten eine foveoläre Hyperplasie.

Nach der Korrekturoperation in der Chirurgischen Poliklinik war bei 5 Patienten nochmals ein Rezidiv aufgetreten. Dies ergibt eine Rezidivquote von 10%. Bei der Nachuntersuchung konnte nur bei einem Patienten der radiologische Verdacht auf ein Rezidivulkus geäußert werden. Die Angaben in der Literatur reichen von 0 - 22% (Tab.18).

Um die Ergebnisse der objektiven Untersuchungsmethoden in ihrer Gesamtheit besser beurteilen zu können, habe ich versucht, eine Klassifikation anhand der gewonnenen Befunde aufzustellen. Eine Schwierigkeit dabei war, daß nicht jeder Patient allen Verfahren unterzogen werden konnte und dadurch die Vergleichbarkeit gemindert wurde. Die Einteilung in 4 Grade ergab:

sehr gut:	32%
gut:	18%
mäßig:	48%
schlecht:	2%

Beim Vergleich der VISICK-Klassifikation mit der eigenen fällt auf, daß nach objektiven Kriterien ein schlechteres Resultat erzielt wurde als nach subjektiven. Dies zeigt, daß nicht jeder objektivierbare Befund mit subjektiven Beschwerden einhergehen muß. Schließlich ist aber das Befinden des Patienten für den Operationserfolg ausschlaggebend und dies war in 72% der Fälle gut.

Eine Einteilung der Operationsverfahren in Methoden mit und ohne Vagotomie (S.88 u. 89) zeigt ein besseres Ergebnis bei den Fällen, bei denen eine Vagotomie durchgeführt wurde. Allerdings ist die Gruppe ohne Vagotomie mit nur 7 Fällen von geringem Vergleichswert.

Vergleicht man die beiden größten Gruppen mit Korrekturoperation - BIEBL + SV und alleinige SV -, so zeigt sich kaum ein Unterschied bei den objektivierbaren Methoden, jedoch schneidet die alleinige SV bei der Klassifikation nach VISICK um einiges besser ab (S.90).

Addiert man die verschiedenen Umwandlungsoperationen (BIEBL, BIEBL + SV, BIEBL + TV vorne u. SV hinten, SOUPAULT, SOUPAULT + SV) und setzt sie der alleinigen SV gegenüber, so erzielt auch hier die alleinige SV ein besseres Resultat, wobei in der Klassifikation n. VISICK der Unterschied größter ist als bei den objektiven Kriterien (S.90).

Ein weiterer Nachteil der Umwandlungsoperation ist ein größeres Operationsrisiko gegenüber der alleinigen SV, da es sich um einen viel größeren Eingriff mit höherer Letalität handelt. Aus diesem Grunde empfehlen auch JUNGINGER et al. (30) beim UPJ die alleinige Vagotomie.

Von den in der Chirurgischen Poliklinik operierten 153 Patienten wurden 11 Patienten zweimal wegen eines Rezidivulkus behandelt. Auffallend ist, daß bei allen 11 Patienten bei dem ersten Eingriff wegen eines UPJ eine Umwandlungsoperation durchgeführt worden war. 10 Patienten wurden wegen eines zweiten Rezidivs vagotomiert - der 11. Patient wurde bei Verdacht auf ZES gastrektomiert.

Aufgrund der hier überprüften Untersuchungsergebnisse bei den 153 Patienten, die sich wegen eines UPJ an der Chirurgischen Poliklinik einer Nachoperation unterziehen mußten, wird abschließend festgestellt,

- daß die von HOLLE in die Therapie des UPJ eingeführte selektive Stumpfvagotomie (SV) allen anderen Operationsmethoden überlegen ist,
- daß zur Überprüfung der Operationsergebnisse keineswegs nur die anamnestiche Befragung der Patienten genügt, sondern neben der MDP eine Vielzahl anderer Untersuchungsergebnisse erforderlich ist, besonders die Gastroskopie, die Funktionsszintigraphie und zur Kontrolle der Störung des Synergismus der Oberbauchorgane ausgiebige Laboruntersuchungen, und
- daß zur Behandlung des peptischen Ulkusleidens man heute auf die resezierenden Verfahren, als deren Folge das UPJ auftritt, verzichten und die SPV kombiniert mit einer form- und funktionsgerechten Pyloroplastik nach HOLLE anwenden sollte.

11. Zusammenfassung

Von 1965 bis 1981 wurden an der Chirurgischen Poliklinik der Universität München 153 Patienten wegen eines Ulcus pepticum jejuni operiert. Es handelte sich um 134 Männer und 19 Frauen. Das Durchschnittsalter bei der Reoperation lag bei 43 Jahren, d.h. zwischen 21 und 72 Jahren.

Von 1965 bis 1971 wurde in den meisten Fällen (über 80%) eine Umwandlungsoperation nach BIEBL bzw. nach SOUPAULT durchgeführt. Seit 1972 wird bei allen Korrektur Eingriffen zusätzlich eine selektiv gastrale Vagotomie angewandt.

110 Patienten wurden zur Nachuntersuchung einbestellt. Es erschienen 49 Männer und eine Frau. 34 Patienten waren bereits einmal auswärts voroperiert worden, 12 Patienten zweimal, 3 Patienten dreimal und ein Patient sogar fünfmal. Zwischen der letzten Operation und der Nachuntersuchung lagen im Durchschnitt 6,2 Jahre.

Die Auswertung der subjektiven Beschwerden ergab bei 10 Patienten ein sehr gutes, bei 33 Patienten ein gutes bis befriedigendes und bei 7 Patienten ein unbefriedigendes bis schlechtes Ergebnis.

Die objektiven Untersuchungsmethoden (MDP, Funktions-szintigraphie des Magens, Endoskopie mit Biopsie, Laborparameter der Leber- und Pankreasfunktion, Blutbild, oraler Glukosetoleranztest) zeigten folgendes Ergebnis:

26 Patienten gut bis sehr gut, 23 Patienten befriedigend und ein Patient mit Rezidivulkus-Verdacht (radiologisch), der endoskopisch jedoch nicht bestätigt werden konnte.

Da drei der 50 nachuntersuchten Patienten nach dem Korrekturingriff in der Chirurgischen Poliklinik nochmals auswärts wegen eines erneuten Rezidivulkus nachoperiert wurden und bei einem weiteren Patienten in der Zwischenzeit ein Rezidiv festgestellt wurde, ergibt sich somit eine Rezidivquote von 10%.

Abschließend läßt sich sagen, daß die Stumpfvagotomie, alleine oder kombiniert mit einer Nachresektion, zweifellos zu einer Senkung der Rezidivquote führt.

A n h a n g

12. Anhang

Untersuchungsergebnisse, aufgegliedert nach
Reoperationsverfahren:

<u>Patienten:</u>	
<u>BKS</u>	2 von 2 (thorakale TV)
21 von 50 Pat. erhöht	1 von 1 (BIIa + Braun+Re-V)
(> 10/18 mm/h)	1 von 1 (Biebl+TV vorne + SV hinten)
	1 von 1 (Roux+SV)
	1 von 1 (BI)
	1 von 1 (BIIa)
	1 von 1 (subtot.Res. a.+ Braun)
	1 von 2 (Soupault + SV)
	4 von 9 (Biebl+SV)
	7 von 20 (SV)
<u>SGOT</u>	1 von 1 (Biebl+TV vorne + SV hinten)
9 von 50 Pat. erhöht	1 von 1 (Roux+TV vorne+SB hinten)
(> 17 U/l)	1 von 1 (Roux+SV)
	1 von 1 (BIIa)
	1 von 1 (subtot.Res., a.+Braun)
	1 von 2 (thorakale TV)
	1 von 2 (BIIr + SV)
	2 von 9 (Biebl + SV)
<u>SGPT</u>	1 von 1 (Biebl r.TV vorne +SV hint.)
6 von 50 Pat. erhöht	1 von 1 (Roux + SV)
(> 23 U/l)	1 von 2 (thorakale TV)
	1 von 2 (BIIr + SV)
	2 von 9 (Biebl r + SV)

Patienten:

alk.Phosphatase

12 von 50 Pat. erhöht
(>190 U/l)

- 1 von 1 (BIIa + Braun u.ReV)
- 1 von 1 (BIIa + Braun)
- 1 von 1 (BIIa)
- 1 von 1 (tot.Gastrekt., Roux)
- 1 von 1 (BIIr + Roux + SV)
- 1 von 2 (thorakale TV)
- 3 von 9 (Biebl r + SV)
- 2 von 20 (SV)

Fett im Stuhl

20 von 40 Pat.

- 2 von 2 (Soupault + SV)
- 1 von 1 (BIIa + Braun + ReV)
- 1 von 1 (subtot.Resekt.a + Braun)
- 1 von 1 (Soupault)
- 10 von 18 (SV)
- 3 von 6 (Biebl r + SV)
- 1 von 2 (BIIr + SV)
- 1 von 2 (thorakale V)

Fleischfasern im Stuhl

37 von 40 Pat.

- 6 von 6 (Biebl r + SV)
- 2 von 2 (BIIr + SV)
- 2 von 2 (thorakale V)
- 1 von 1 (BIIr+Roux+SV)
- 1 von 1 (BIIa + SV)
- 1 von 1 (BIIa+Braun+ReV)
- 1 von 1 (BIIa+Braun)
- 1 von 1 (Bieblr)
- 1 von 1 (Bieblr+TV vorne +SV hint.)
- 1 von 1 (Soupault)
- 1 von 1 (SPV+Res.d.Anast.+PypI.)
- 1 von 1 (subtot.Resekt.a+Braun)
- 17 von 18 (SV)
- 1 von 2 (Soupault + SV)

Patienten:

Gesamteiweiß

3 von 50 Path. pathol.
(6,5-8,0 g%)

1 von 1 (BIIa+SV)
2 von 9 (Biebl r + SV)

Albumin i.S.

27 von 49 Pat. erniedrigt
(<59%)

2 von 2 (thorakale TV)
1 von 1 (BIIr + Roux + SV)
1 von 1 (BIIa+Braun+ReV)
1 von 1 (BIIa + Braun)
1 von 1 (Biebl r + TV vorne +SV hint.)
1 von 1 (Roux + SV)
1 von 1 (Roux+TVv+SV hinten)
1 von 1 (SPV+Res.d.Anastom.+Pyp1.)
1 von 1 (BI)
1 von 1 (subtot.Res.a + Braun)
5 von 9 (Biebl r + SV)
10 von 19 (SV)
1 von 2 (Soupault + SV)

α_1 -Globuline i.S.

10 von 49 Pat. erhöht
(> 4,2%)

1 von 1 (BIIa + Braun + ReV)
1 von 1 (Roux + SV)
1 von 1 (subtot.Res.a + Braun)
1 von 1 (Roux+TVv u. SV hinten)
3 von 9 (Biebl r + SV)
3 von 19 (SV)

α_2 -Globuline i.S.

3 von 49 Pat. erhöht
(> 11%)

1 von 1 (BIIa + Braun)
1 von 9 (Biebl r + SV)
1 von 19 (SV)

Patienten:

β -Globuline i.S.

17 von 49 Pat. erhöht
(> 12%)

2 von 2 (thorakale TV)
1 von 1 (BIIr+Roux+SV)
1 von 1 (BIIa+Braun+ReV)
1 von 1 (Biebl r.TV vorne+SV hint.)
1 von 1 (subtot.Gastrekt.+Roux)
1 von 1 (Roux+SV)
1 von 1 (SPV+Res.d.Anast.+Pypl.)
1 von 1 (BI)
1 von 1 (BIIa)
1 von 2 (Soupault + SV)
3 von 9 (Biebl r + SV)
3 von 19 (SV)

γ -Globuline i.S.

15 von 49 Pat. erhöht
(> 18,5%)

1 von 1 (Roux + SV)
1 von 1 (SPV+Res.d.Anast.+Pypl.)
1 von 1 (subtot.Res.a + Braun)
1 von 2 (thorakale TV)
4 von 9 (Biebl r + SV)
7 von 19 (SV)

Bilirubin i.S.

4 von 49 Pat. erhöht
(> 1 mg%)

1 von 1 (Roux + SV)
2 von 8 (Biebl r + SV)
1 von 20 (SV)

PTZ

2 von 50 Pat. erniedrigt
(< 70%)

1 von 1 (SPV+Res.d.Anast.+Pypl.)
1 von 9 (Biebl r+SV)

Cholesterin i.S.

3 von 49 Pat. erhöht
(> 250 mg%)

1 von 1 (BIIr+Roux+SV)
1 von 1 (SPV+Res.d.Anast.+Pypl.)
1 von 9 (Biebl r + SV)

Patienten:

Triglyceride

8 von 49 Pat. erhöht
(> 180 mg%)

- 1 von 1 (BIIr+Roux+SV)
- 1 von 1 (Biebl r + TV vorne + SV hinten)
- 1 von 1 (Biebl r)
- 1 von 2 (thorakale TV)
- 2 von 9 (Biebl r + SV)
- 2 von 20 (SV)

Blutzucker

5 von 50 Pat. pathol.
(70-100 mg%)

- 1 von 2 (BIIr + SV)
- 2 von 9 (Biebl r + SV)
- 2 von 20 (SV)

~~A~~mylase i.S.

5 von 50 Pat. ernöht
(> 34 U/l)

- 1 von 1 (Biebl r)
- 1 von 1 (Soupault)
- 2 von 9 (Biebl r + SV)
- 1 von 20 (SV)

Lipase i.S.

2 von 49 Pat. leicht
erhöht
(> 185 U/l)

- 1 von 2 (BIIr + SV)
- 1 von 9 (Biebl r + SV)

Natrium i.S.

2 von 50 Pat. pathol.
(135-145 mmol/l)

- 1 von 1 (Biebl r)
- 1 von 9 (Biebl r + SV)

Kalium i.S.

3 von 50 Pat. erhöht
(> 5 mmol/l)

- 1 von 1 (Roux + SV)
- 2 von 9 (Biebl r + SV)

Calcium i.S.

8 von 50 Pat. leicht
erhöht
(> 2,5 mmol/l)

- 1 von 1 (BIIr + Roux + SV)
- 1 von 1 (Bieblr)
- 1 von 1 (tot.Gastrekt.+Roux)
- 1 von 1 (Roux + SV)
- 1 von 2 (thorakale TV)
- 3 von 20 (SV)

Patienten:

Chlorid i.S.

6 von 50 Pat. erniedrigt
(< 100 mmol/l)

- 1 von 1 (BIIa + SV)
- 1 von 1 (Roux + SV)
- 1 von 1 (SPV+Res.d.Anast.+Pypl.)
- 1 von 1 (BI)
- 1 von 1 (subtot.Res.a+Braun)
- 1 von 2 (thorakale TV)
- 7 von 20 (SV)
- 3 von 9 (Biebl r + SV)

Eisen i.S.

11 von 48 Pat. pathol.
(70-170 g%)

- 1 von 1 (Soupault)
- 1 von 1 (tot.Gastrekt. + Roux)
- 1 von 1 (Roux + SV)
- 1 von 2 (thorakale TV)
- 1 von 2 (BIIr + SV)
- 2 von 9 (Biebl r + SV)
- 4 von 19 (SV)

Blutbild:

Erythrozyten

10 von 50 Pat. pathol.
(4,6-6,0 Mill./mm³)

- 1 von 1 (BIIr + Roux + SV)
- 1 von 1 (BIIa + Braun)
- 1 von 1 (Bieblr TV vorne + SV hint.)
- 1 von 1 (BIIa)
- 3 von 9 (Bieblr + SV)
- 3 von 20 (SV)

Leukozyten

7 von 50 Pat. pathol.
(4800-10800/mm³)

- 1 von 1 (tot.Gastrekt.+Roux)
- 1 von 2 (thorakale TV)
- 3 von 9 (Biebl r + SV)
- 2 von 20 (SV)

Hämoglobin

8 von 50 Pat. pathol.
(14-18 mg%)

- 1 von 1 (BIIr + Roux + SV)
- 1 von 1 (BIIa + Braun)
- 1 von 1 (tot.Gastrekt. + Roux)
- 1 von 1 (BIIa)
- 4 von 20 (SV)

Patienten:

HbE

15 von 50 Pat. pathol.
(27-31 pg)

- 1 von 1 (BIIr + SV)
- 1 von 1 (Biebl r)
- 1 von 1 (Biebl r TV v + SV hint.)
- 1 von 1 (tot.Gastrekt. + Roux)
- 4 von 9 (Biebl r + SV)
- 6 von 20 (SV)

Kreatinin i.S.

3 von 50 Pat. erhöht
(> 1,3 mg%)

- 1 von 2 (Soupault + SV)
- 2 von 20 (SV)

Harnstoff-N

6 von 50 Pat. erhöht
(> 20 mg%)

- 1 von 1 (SPV+Res.d.Anast.+Pyp1)
- 2 von 9 (Biebl r + SV)
- 3 von 20 (SV)

α-Amylase i.Urin

10 von 46 Pat. erhöht
(> 130 U/l)

- 1 von 1 (BIIa)
- 1 von 2 (Soupault + SV)
- 1 von 2 (thorakale TV)
- 3 von 9 (Biebl r + SV)
- 3 von 17 (SV)

Erythrozyten i.Urin

3 von 48 Pat.
(> 2)

- 1 von 1 (BIIa + SV)
- 2 von 18 (SV)

Leukozyten i.Urin

4 von 48 Pat.
(> 3)

- 1 von 2 (BIIr + SV)
- 3 von 18 (SV)

Eiweiß i.Urin

3 von 50 Pat.

- 1 von 1 (Roux + SV)
- 2 von 20 (SV)

Patienten:

Glukose i.Urin

3 von 50 Pat.

- 1 von 1 (Soupault)
- 1 von 2 (Soupault + SV)
- 1 von 9 (Biebl r + SV)

Urobilinogen i.Urin

6 von 50 Pat. erhöht

- 1 von 1 (Roux + SV)
- 3 von 9 (Biebl r + SV)
- 2 von 20 (SV)

Aceton i.Urin

2 von 50 Pat.

- 1 von 1 (Roux + SV)
- 1 von 9 (Biebl r + SV)

Anamnese:

Schmerzen

22 von 50 Pat.

- 2 von 2 (Soupault + SV)
- 1 von 1 (Soupault)
- 1 von 1 (BI)
- 1 von 1 (Roux + SV)
- 1 von 1 (BIIa)
- 1 von 1 (subtot.Res.a + Braun)
- 5 von 9 (Biebl r + SV)
- 9 von 20 (SV)

Erbrechen

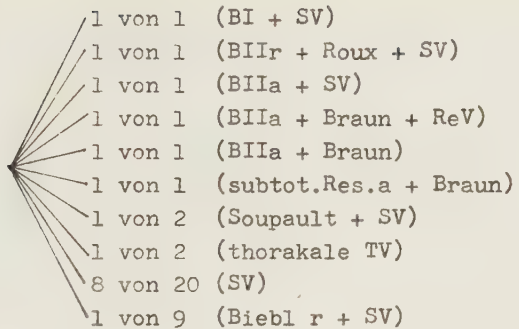
12 von 50 Pat.

- 1 von 1 (BIIa + Braun)
- 1 von 1 (BI)
- 1 von 1 (BIIa)
- 1 von 1 (subtot.Res.a + Braun)
- 1 von 2 (Soupault + SV)
- 1 von 2 (thorakale TV)
- 3 von 9 (Biebl r + SV)
- 3 von 20 (SV)

Patienten:

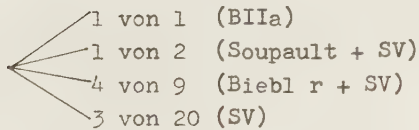
Gewichtszunahme

17 von 50 Pat.



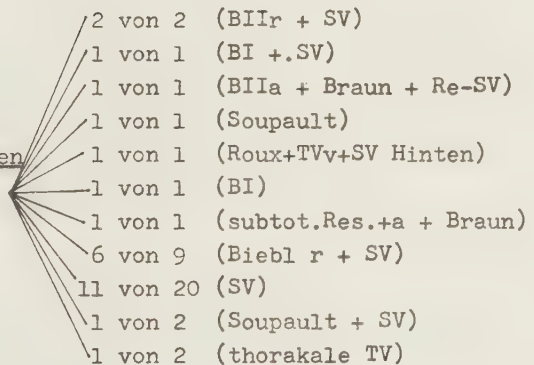
Gewichtsabnahme

9 von 50 Pat.



subj.Dumpingbeschwerden

27 von 50 Pat.



Patienten:

Völlegefühl

30 von 50 Pat.

- 2 von 2 (Soupault + SV)
- 2 von 2 (thorakale TV)
- 1 von 1 (BI + SV)
- 1 von 1 (BIIa + SV)
- 1 von 1 (BIIa + Braun)
- 1 von 1 (Biebl r)
- 1 von 1 (Roux + TVv + SV hinten)
- 1 von 1 (subtot.Res.a + Braun)
- 6 von 9 (Biebl r + SV)
- 13 von 20 (SV)
- 1 von 2 (BIIr + SV)

Diarrhoe

22 von 50 Pat.

- 2 von 2 (thorakale TV)
- 1 von 1 (BI + SV)
- 1 von 1 (BIIa + SV)
- 1 von 1 (BIIa + Braun)
- 1 von 1 (Biebl r)
- 1 von 1 (Roux+TVv+SV hinten)
- 1 von 1 (BI)
- 1 von 1 (subtot.Res.a + Braun)
- 1 von 2 (Soupault + SV)
- 4 von 9 (Biebl r + SV)
- 8 von 20 (SV)

Obstipation

10 von 50 Pat.

- 1 von 1 (Soupault)
- 1 von 1 (SPV+Res.d.Anast.+Pyp1.)
- 1 von 2 (BIIr + SV)
- 5 von 20 (SV)
- 2 von 9 (Biebl r + SV)

Brechreiz

4 von 50 Pat.

- 1 von 1 (Biebl r TVv+SV hinten)
- 1 von 1 (Soupault)
- 1 von 9 (Biebl r + SV)
- 1 von 20 (SV)

Patienten:

Unverträglichkeit
gewisser Speisen
34 von 50 Pat.

2 von 2 (BIIr + SV)
2 von 2 (Soupault + SV)
2 von 2 (thorakale TV)
1 von 1 (BI + SV)
1 von 1 (BIIa + Braun + ReV)
1 von 1 (BIIa + Braun)
1 von 1 (Biebl r + TVv+SV hinten)
1 von 1 (Soupault)
1 von 1 (Roux + TVv+SV hinten)
1 von 1 (BI)
1 von 1 (BIIa)
1 von 1 (subtot.Res.a + Braun)
6 von 9 (Biebl r + SV)
13 von 20 (SV)

Frühinvalidität
wegen Magenleidens
9 von 50 Pat.

2 von 2 (thorakale TV)
1 von 1 (Soupault)
1 von 1 (Roux+TVv + SV hinten)
1 von 1 (BI)
1 von 1 (BIIa)
1 von 1 (subtot.Res.a + Braun)
1 von 9 (Biebl r + SV)
1 von 20 (SV)

Einnahme von Medikamenten
zur Magenbehandlung
17 von 50 Pat.

2 von 2 (thorakale TV)
1 von 1 (BIIr + Roux + SV)
1 von 1 (Soupault)
1 von 1 (BI)
1 von 1 (BIIa)
1 von 2 (Soupault + SV)
7 von 20 (SV)
3 von 9 (Biebl r + SV)

Patienten:

Appetit

8 von 50 Pat.

schlecht od. wechselnd

- 1 von 1 (BI)
- 1 von 1 (BIIa)
- 3 von 9 (Biebl r + SV)
- 3 von 20 (SV)

MDP

19 von 50 pathol.

- 1 von 1 (BIIa + Braun)
- 1 von 1 (Biebl r)
- 1 von 1 (Biebl r + TVv+SV hinten)
- 1 von 1 (Soupault)
- 1 von 1 (Roux+TVv+SV hinten)
- 1 von 1 (SPV+Res.d.Anast.+Pypl.)
- 1 von 1 (BI)
- 1 von 1 (subtot.Res.a + Braun)
- 1 von 2 (thorakale TV)
- 7 von 20 (SV)
- 3 von 9 (Biebl r + SV (1 Rezidiv))

50% Entleerungszeit

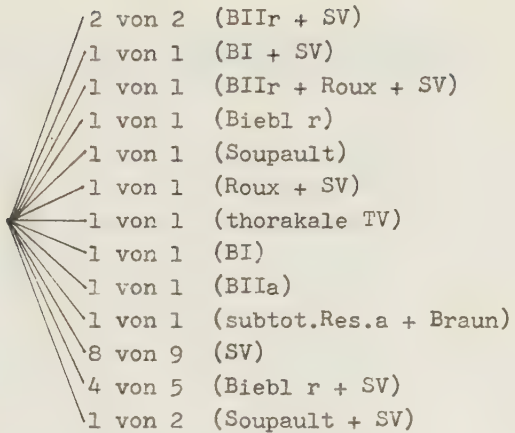
23 von 26 Pat. kürzer
(< 8 min)

- 2 von 2 (BII r + SV)
- 1 von 1 (BI + SV)
- 1 von 1 (BIIr + Roux + SV)
- 1 von 1 (BIIa + Braun)
- 1 von 1 (Biebl r)
- 1 von 1 (Soupault)
- 1 von 1 (Roux + SV)
- 1 von 1 (thorakale TV)
- 1 von 1 (BIIa)
- 1 von 1 (subtot.Res.a + Braun)
- 8 von 9 (SV)
- 3 von 4 (Biebl r + SV)
- 1 von 2 (Soupault + SV)

Patienten:

Sturzentleerung

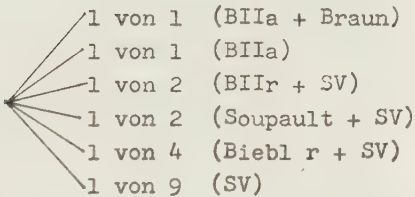
24 von 28 Pat.



Retention n. 30 min

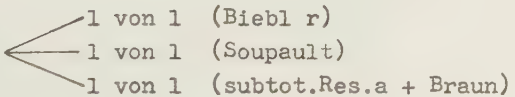
6 von 26 Pat.

(> 25%)



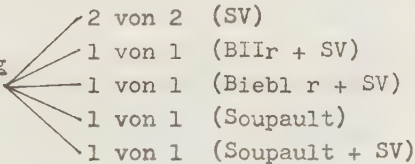
Gastrooesophagealer
Refluxindex

3 von 7 (> 5%)



Orale Glukosebelastung

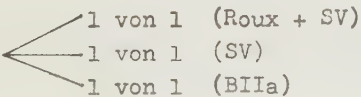
6 von 6 Pat. erhöht



Gastroskopie

pathol. Befund

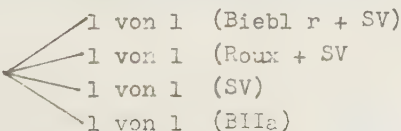
3 von 5 Pat.



Biopsie

pathol. Befund

4 von 4 Pat.



13. Literaturverzeichnis

1. Allgöwer, M., Altenpohl, E.:
Das Anastomosenulkus.
Dtsch.med.Wschr. 83, 576 (1958)
2. Amdrup, E.:
Selective Vagotomy of the Gastric Remnant for
Extragastric Ulcer Recurrence Following Resection.
Scand.J.Gastroent. 6, 489 (1971)
3. Armgwerd, R., Kessler, W.:
Verlaufsstudie an 100 Kranken mit Ulcus pepticum
postoperativum.
Schweiz.med.Wschr. 100, 1914 (1970)
4. Bardhan, K.D.:
Das Ulcus duodeni: Aktueller Leitfaden zur
Diagnose und Therapie.
Smith Kline u. French (1979)
5. Bauer, H., Brückner, W.L., Welsch, K.H.:
Die orale Glukosetoleranz nach selektiver
proximaler Vagotomie mit Pyloroplastik.
Münch.med.Wschr. 116 (Nr.18), 1 (1974)
6. Bauer, H., Holle, F.:
Ulkusrezidiv nach Vagotomie.
Münch.med.Wschr. 118 (Nr.15), 453 (1976)
7. Bauer, H., Schmidt, G.F., Holle, F.:
Funktionelle Diagnostik und befundgerechte
Therapie beim postoperativen Rezidivulkus.
Langenbecks Arch.Chir. 352, 522 (1980)
8. Bay, V., Thiemann, K.J.:
Antrumschleimhaut im Duodenalstumpf als
Ursache des Ulcus pepticum jejuni.
Langenbecks Arch.Klin.Chir. 308, 910 (1964)
9. Benedini, E., Gibelli, G.A., Sabbioni, D.:
Esofagodigijunoduodeno-plastica dopo gast-
rectomia totale per cancro.In: Z.org.chir.
165, 178 (1961)
Chirurgia (Milano) 15, 441 (1960)

10. Biebl, M.:
"Interpositions-Billroth I" mittels ausgeschalteter
Dünndarmschlinge. Ein neues plastisches Anastomo-
sierungsverfahren bei der Magenresektion mit Gültig-
keit nur für das Ulkus.
Zbl.Chir. 72, 1563 (1947)
11. Bircher, J.:
Die Behandlung von Anastomosenulzera durch Nach-
resektion des zurückgelassenen Magenantrums.
Chir.Praxis 8, 37 (1964)
12. Condon, J.R., Tanner, N.C.:
Retrospective review of 208 proved cases
of anastomotic ulcer.
GUT 9, 438 (1968)
13. Dortemann, J., Betzler, H.J.:
Die Umwandlung des BII- in einen BI-Magen
bei der Behandlung des peptischen Jejunalgeschwürs.
Langenbecks Arch.Klin.Chir. 308, 908 (1964)
14. Eggeling, W., Larena-Avellaneda, A.:
Zum Anastomosengeschwür nach Ulkusoperationen.
Bruns Beitr.Klin.Chir. 209, 315 (1964)
15. Feifel, G.:
Erfolgskontrollen bei chirurgischer Therapie.
In: Blum, A.L., Siewert, J.R.: Ulcus-Therapie.
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1978
16. Fritsch, W.P., Müller, J., Rick, W., Hausamen, T.U.:
Serumgastrinspiegel und Magensekretion bei
Patienten mit Ulcus pepticum.
Dtsch.Med.Wschr. 97, 1945 (1972)
17. Fröhlich, J.:
Malabsorption.
Z.Allg.Med. 58, 591 (1982)
18. Gall, F.:
Das Anastomosenulkus nach Magenoperationen.
Dtsch.med.Wschr., 88, 468 (1963)
19. Gentsch, H., Mühe, E.:
Die chirurgische Behandlung des Ulcus pepticum
jejuni. Vortrag auf dem IX Kongreß der Ges.f.
Gastroenterologie in Bayern, November 1981

20. Harnoss, B.M., Hirner, A., Häring, R., Konradt, J.:
Operative Taktik beim Anastomosenuleus.
Langenbecks Arch.Chir. 352, 522 (1980)
21. Heberer, G., Feifel, G.:
Reintervention beim Ulkusrezidiv.
Langenbecks.Arch.Chir. 345, 237 (1977)
22. Hegemann, G.:
Problematisches in der Chirurgie des
Magen-Duodenal-Geschwürs.
Chirurg 35, 256 (1964)
23. Henning, N., Norpoth, L.:
Die Magensekretion während des Schlafes.
Dtsch.Arch.Klin.Med. 172, 558 (1932)
24. Herfarth, Ch., Merkle, M.:
Indikationen beim postoperativen Rezidivulcus.
In: Blum, A.L., Siewert, J.R.: Ulcus-Therapie.
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1978
25. Hirner, A., Latka, H.:
Das Anastomosenuleus. Eine klinische Studie.
Med.Welt 27, (20) 968 (1976)
26. Holle, F.:
Spezielle Magen Chirurgie.
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1968
27. Holle, F.:
Nichtresezierende operative Behandlung des
Gastroduodenalulcus.
Vorträge des 31. Nürnberger Fortbildungs-
kongresses der Bayer. Landesärztekammer 27 (1980)
28. Holle, F., Andersson, S.:
Vagotomy. Latest Advances.
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1974
29. Holle, F., Hart, W.:
Form- und funktionsgerechte Operation.
Eingrundsatz moderner Ulkuschirurgie.
Langenbecks Arch.Klin.Chir. 309, 205 (1965)
30. Junginger, Th., Raab, M., Pichlmaier, R.:
Magen-Darm-Geschwüre: Resektion oder Vagotomie?
57. Tagung der Vereinigung d.Bayer.Chirurgen,
Juli 1980

31. Kieninger, G., Koslowski, L., Kummer, D., Breucha, G.:
Anastomosenulcus nach Billroth I-Magenresektion -
Transthorakale Vagotomie als Verfahren der Wahl.
Langenbecks Arch.Chir. 352, 523 (1980)
32. Kothe, W., Mlynek, H.J., Hartig, W., Albert, H., Lange, H.:
Das Ulcus pepticum jejuni.
Zbl.Chir. 98 (24), 865 (1973)
33. Kronberger, L.:
Korrekturoperationen beim operierten Ulkusbogen.
Enke-Verlag, Stuttgart 1970
34. Lataste, J., Albou, J.G.:
Les ulcères anastomotiques gastriques.
A propos de 40 observations.
J.Chir. 103, 135 (1972)
35. Leisner, B., Antes, G., Büll, U., Heinze, H.G.:
Nuklearmedizinische Funktionsdiagnostik der
Magenentleerung.
Münch.Med.Wschr. 20, 695 (1977)
36. Leisner, B., Gebauer, A., Keßler, M., Lissner, J.:
Prä- und postoperative Magenentleerungsstudien
mit nuklearmedizinischen und röntgenkinematographi-
schen Methoden.
Fortschr.Röntgenstr. 128 (2), 127 (1978)
37. Leisner, B., Witte, J., Kiefhaber, P., Eder, M.,
Pfeifer, J., Lang, G., Mayr, B.:
Nuklearmedizinische Diagnostik des gastroösopha-
gealen Refluxes.
Z.Gastroenterologie 16 (4), 235 (1978)
38. Manderscheid, A., Klaer, W.:
Postoperatives peptisches Magengeschwür mit
äußerer Spontanfistel.
Chir.Praxis 18, 19 (1974)
39. Max, M.H., West, B., Knutson, C.O.:
Evaluation of postoperative gastroduodenal symptoms:
endoscopy or upper gastrointestinal radiology?
Surg. 86, 578 (1979)
40. Mörl, F.K., Künkel, H.P.:
Früh- und Spätinterventionen nach Billroth-Resektion
wegen Gastroduodenalulcus.
Med.Welt 25 (22), 963 (1974)

41. Mouchet, A., Marquand, J., Guivarch, M., Maisel, A.:
A propos de 36 cases d'ulcères peptiques
postoperatoires.
J.Chir. 94, 129 (1967)
42. Mühe, E., Angermann, B.:
Die Entwicklung in der chirurgischen Behandlung
des Ulkusrezidivs nach Magenresektion. Kurzfassung
der Vorträge der 57. Tagung der Vereinigung der
Bayerischen Chirurgen, Juli 1980
43. Müller, J., Eglin, R.E., Beck, A.:
Spätkontrollen nach Umwandlungsoperationen
von BII in BI.
Helv.Chir.Acta 39, 875 (1972)
44. Ottenjann, R.:
Das peptische Geschwür beim primären Hyper-
parathyreoidismus.
Dtsch.med.Wschr. 88, 564 (1963)
45. Ottenjann, R., Lux, G.:
Diagnostische Voraussetzungen: Endoskopie,
Sekretionsanalyse, Gastrinbestimmung.
In: Burge, H.: Vagotomie.
Thieme-Verlag, Stuttgart 1976
46. Pfeiffer, K.M.:
Beziehungen zwischen Anastomosengeschwür und Länge
der zuführenden Schlinge beim Billroth II.
Chir.Praxis 8, 45 (1964)
47. Pfeiffer, K.M., Eckmann, L.:
Pathogenetische und chirurgische Aspekte des
Ulcus pepticum jejuni anhand von 82 operierten Fällen.
Langenbecks Arch.Klin.Chir. 308, 415 (1964)
48. Pichlmayr, R.:
Anzeigen zur Vagotomie erweitert. Vorträge und
Diskussionen auf der 56. Tagung der Vereinigung
der Bayer. Chirurgen, Juli 1979
Ref. in: Selecta 21, 2230 (1980)
49. Priestley, J.T., Gibson, R.H.:
Gastrojejunal ulcer: clinical features and late
results.
Arch.Surg. 56, 625 (1948)
Ref.in: Z.org.Chir. 115, 100 (1950)

50. Ringler, W., Wedell, J.:
Intra- und postoperative Komplikationen
bei der chirurgischen Behandlung des Ulcus
pepticum jejuni.
Zb.Chir. 92 (33), 2367 (1967)
51. Saegesser, M.:
Spezielle chirurgische Therapie.
Huber-Verlag, Bern 1976
52. Sailer, R., Schacht, U., Jünemann, A.:
Früh- und Spätergebnisse der chirurgischen
Behandlung des Ulcus pepticum jejuni.
Bruns Beitr.klin.Chir. 220, 461 (1973)
53. Schacht, U., Hoffmann, E., Sailer, R., Jünemann, A.:
Indikationen und Ergebnisse von Korrekturingriffen
beim operierten Ulkustmagen.
Chir.Praxis 18, 249 (1974)
54. Schramm, W.:
Über die Degastroenterostomie und Magenresektion
beim Ulcus pepticum jejuni.
Chirurg 32, 324 (1961)
55. Schreiber, H.W., Ackeren, H., Rehner, M.:
Späteingriffe am operierten Magen.
Bruns.Beitr.klin.Chir. 220, 133 (1973)
56. Schreiber, H.W., Bartsch, W.M.:
Das Ulcus im operierten Magen und Duodenum.
Zbl.Chir. 90 (35), 1911 (1965)
57. Schumann, U.:
Das Anastomosenuklus und seine Beziehung zum
Ulcus duodeni.
Dtsch.Ges.wesen 22, 1793 (1967)
58. Stabile, B.E., Passaro, E.:
Recurrent peptic ulcer.
Gastroenterology 70, 124 (1976)
59. Stadelmann, O.:
Die Endoskopie des operierten Magens.
Langenbecks Arch.Chir. 345, 307 (1977)
60. Stefanics, J., Gergely, Z., Koscis, L., Bardosi, Z.:
Geschwürrezidiv (sog. Anastomosengeschwür) nach
Magenoperationen.
Chirurg 43, 471 (1972)

61. Streicher, H.J., Schlosser, V.:
Das Rezidivulcus nach Magenresektion.
Beitrag zur Ursache, Diagnose und Therapie.
Chirurg 37, 343 (1966)
62. Stücker, F.J., Larena, A., Hoffmann, K., Zumtobel, V.:
Frühe und späte Reinterventionen nach Resektion
wegen Gastro-Duodenal-Ulkus.
Chirurg 44, 7 (1973)
63. Tessarolo, N.:
L'ulcera peptica postoperatoria.
Acta chir.ital. 16, 933 (1960)
Ref.in: Z.org.Chir. 165, 174 (1961)
64. Walters, W., Chance, D., Berkson, J.:
A comparison of vagotomy and gastric resection for
gastrojejunal ulceration: a follow-up study of
301 cases.
Z.org.Chir. 139, 213 (1955)
65. Wedell, J.:
Rezidivierendes Ulcus jejuni pepticum und
Zollinger-Ellison-Syndrom.
Chir.Praxis 14, 41 (1970)
66. Wellmer, H.K., Larena-Avellaneda, A.:
Ergebnisse der chirurgischen Therapie bei
185 Anastomosengeschwüren.
Klin.Med. 22, 38 (1967)
67. Wychulis, A.R., James, T., Priestley, M.D., Foulk, W.T.:
A study of 360 patients with gastrojejunal ulceration.
Surg.Gynec.Obstet. 122, 88 (1966)
68. Zenker, R.:
Chirurgie des peptischen Geschwürs von Magen,
Duodenum und Anastomose.
Langenbecks Arch.klin.Chir. 308, 335 (1964)
69. Zollinger, R.M., Ellison, E.H.:
Primary peptic ulcerations of the jejunum associated
with islet cell tumors of the pancreas.
Ann.Surg. 142, 709 (1955)

14. Lebenslauf

Ich, Tamara Bausback, wurde am 29. März 1957 in Aschaffenburg als einziges Kind des Chirurgen Dr. med. Günter Bausback und seiner Ehefrau Wiltrude, geb. Neumann, geboren.

1963 wurde ich in die Grundschule in Aschaffenburg eingeschult. Nach 4 Klassen trat ich in die Maria-Ward-Schule, Gymnasium für Mädchen, in Aschaffenburg über, die ich mit bestandenem Abitur 1976 verließ.

Mein Medizinstudium nahm ich im Sommersemester 1977 an der Ludwig-Maximilians-Universität München auf, und legte mein Physikum im Frühjahr 1979 ab.

Im Frühjahr 1980 erfolgte der 1. Abschnitt der ärztlichen Prüfung, im Frühjahr 1982 der 2. Abschnitt. Im Frühjahr 1983 schloß ich das Studium mit bestandenem 3. Abschnitt der ärztlichen Prüfung ab.

Hiermit möchte ich Herrn Prof.Dr.F.Holle für die mir gewährte Arbeitsmöglichkeit in seiner Klinik danken.

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater, Herrn Prof.Dr.W.Brückner, für die Überlassung des Themas und seine freundliche Unterstützung und Mithilfe bei dieser Arbeit.

Ebenfalls bedanke ich mich herzlich bei Frau Dr.G.Holle für die Durchführung der endoskopischen Untersuchungen.

Mein Dank gilt gleichfalls Herrn Dr.B.Leisner (Klinik und Poliklinik für Radiologie der Universität München, Direktor: Prof.Dr.J.Lissner) für seine große Hilfe bei den nuklearmedizinischen Untersuchungen.

